

767**Spezialnämaschine**

Serviceanleitung

D

Service Instructions

GB

Alle Rechte vorbehalten.

Eigentum der Dürkopp Adler AG und urheberrechtlich geschützt. Jede, auch auszugsweise Wiederverwendung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis der Dürkopp Adler AG verboten.

All rights reserved.

Property of Dürkopp Adler AG and copyrighted. Reproduction or publication of the content in any manner, even in extracts, without prior written permission of Dürkopp Adler AG, is prohibited.

Copyright © Dürkopp Adler AG - 2008.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitshinweise kann zu körperlichen Verletzungen oder zu Beschädigungen der Maschine führen.

1. Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen in Betrieb genommen werden.
2. Lesen Sie vor Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorherstellers.
3. Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
4. Beim Austausch von Nähwerkzeugen (wie z.B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Stoffschieber und Spule), beim Einfädeln, beim Verlassen des Arbeitsplatzes sowie bei Wartungsarbeiten ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.
5. Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
6. Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
7. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz (max. 7 - 10 bar) zu trennen. Vor dem Trennen ist zunächst eine Druckentlastung an der Wartungseinheit vorzunehmen. Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.
8. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von dafür qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
9. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig. Ausnahmen regeln die Vorschriften DIN VDE 0105.
10. Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
11. Bei Reparaturen sind die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden.
12. Die Inbetriebnahme des Oberteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die gesamte Nähmaschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.
13. Das Anschlusskabel muss mit einem landesspezifischen zugelassenem Netzstecker versehen werden. Hierfür ist eine qualifizierte Fachkraft erforderlich (sh. auch Pkt. 8).



Diese Zeichen stehen vor Sicherheitshinweisen, die unbedingt zu befolgen sind.

Verletzungsgefahr !

Beachten Sie darüber hinaus auch die allgemeinen Sicherheitshinweise.



Serviceanleitung Klasse 767

1.	Allgemeines	
1.1	Lehrsatz.	3
2.	Stellung des unteren Zahnriemenrades	4
3.	Nullpunkt, Transport mit Einrichtungen	
3.1	Einstellung des Nullpunktes (Position der Stichstellerkulisse)	5
3.2	Einstellung des Untertransportes	6
3.2.1	Position des Transporteurs im Stichplattenausschnitt	6
3.2.2	Höhe des Transporteurs.	7
3.2.3	Hubbewegung des Transporteurs	8
3.2.4	Vorschubbewegung des Transporteurs.	9
3.2.5	Gleichlauf von Nadel- und Untertransport	10
3.3	Nadelstangenschwinge	13
3.3.1	Seitliche Ausrichtung der Nadelstangenschwinge	13
3.3.2	Ausrichtung der Nadelstangenschwinge in Transportrichtung	14
4.	Greifer-Einstellungen	
4.1	Schleifenhub	15
4.2	Nadelstangenhöhe	16
4.3	Abstand des Greifers zur Nadel	17
4.4	Greiferschutz	18
4.5	Spiel in der Klauenkupplung	19
5.	Stichsteller-Einstellungen	
5.1	Begrenzung der maximalen Stichlänge.	20
5.2	Begrenzung der maximalen Stichlänge mit serienmäßiger zweiter Stichlänge.	21
5.3	Grundeinstellung Stichverstellung für Maschinen mit serienmäßiger zweiter Stichlänge . . .	21
5.4	Bedienung der Stichverstellung für Maschinen mit serienmäßiger zweiter Stichlänge	23
6.	Spulengehäuselüfter-Einstellungen	
6.1	Spulengehäuselüfter	24
6.1.1	Grösse des Fingerweges	24
6.1.2	Grösse des Lüftungsspalt (Lage des Fingerweges)	25
6.1.3	Zeitpunkt des Spulengehäuselüftung	25
7.	Obertransport-Einstellungen	
7.1	Verstellung des Obertransportes	26
7.1.1	Seitliche Ausrichtung des Hebels zur Übertragung der Stellradbewegung	26
7.1.2	Einstellbereich der Nähfußhubverstellung	27
7.1.3	Position des Hebels zur Übertragung der Stellradbewegung	28
7.2	Transportfuß und Stoffdrückerfuß	29
7.2.1	Hub von Transport- und Drückerfuß.	29
7.2.2	Hubbewegung des Transportfußes	30
7.3	Potentiometer zur automatischen Stichzahlbegrenzung	31
8.	Nähfußhöhe- und Nähfußlüftung-Einstellungen	
8.1	Elektropneumatische Nähfußlüftung	34
8.2	Nähfußarretierung	37
8.3	Lüftungsbegrenzung	38
9.	Oberfadenspannung	
9.1	Fadenspannungslüftung.	39
9.2	Fadenanzugsfeder	40
10.	Sicherheitskupplung	
10.1	Ausgerastete Sicherheitskupplung einrasten	41
10.2	Übertragbares Drehmoment einstellen	42



Inhalt	Seite:
11. Spuler	43
12. Ölschmierung	44
12.1 Allgemeine Hinweise zur Ölschmierung	46
12.2 Greiferschmierung	47
12.3 Öl wechseln	48
12.4 Ölstand im Ausgleichsbehälter	49
12.5 Kopfdeckelmontage	51
13. Fadenabschneider (Klasse 767-FA-...)	
13.1 Funktionsablauf	52
13.2 Fadenziehmesser	53
13.3 Gegenmesser und Unterfadenklemme	54
13.4 Steuerkurve, Schwenkbereich des Fadenziehmessers und Rollenhebel	55
14. Kurzfadenabschneider (KFA-373)	
14.1 Parameter Einstellungen	56
14.2 Mechanische Einstellung des Kurzfadenabschneider	56
14.3 Kurzfadenabschneider für übergroßer Greifer.	59
14.4 Fadenabschneidstich für Kurzfadenabschneider einstellen	62
14.5 Fadenklemme (Fadeneinzugseinrichtung)	63
14.6 Fehler, Ursache und Abhilfe für den Kurzfadenabschneider	63
15. Kurzfadenabschneider (KFA-573)	
15.1 Parameter Einstellungen	64
15.2 Mechanische Einstellung des Kurzfadenabschneiders	64
15.3 Fadenabschneidstich für Kurzfadenabschneider einstellen	69
15.4 Fadenklemme (Fadeneinzugseinrichtung)	70
15.5 Mögliche Fehler, Ursache und Abhilfe für den Kurzfadenabschneider	70
16. Positionsgeber	71
17. Steuerung und Bedienfeld Efka	
17.1 Positionierung.	72
17.2 Parameterwerte einstellen mit Bedienfeld V810	75
17.3 Masterreset	77
18. Automatische Stichzahlenanpassung	
18.1 Allgemeines	78
18.2 Speedomat Funktion einstellen	79
19. Zusatzausstattungen	
19.1 RAP 13-2 Elektropneumatische Nahtverriegelung	81
19.2 RAP 13-4 Elektropneumatische Nahtverriegelung	81
19.3 RAP 13-8 Elektropneumatische Nahtverriegelung	81
19.4 NP 13-4 Elektropneumatische Nadelrückstelleinrichtung	82
19.5 HP 13-7 Elektropneumatische Hub-Schnellverstellung (Speedomat)	83
19.6 RFW 13-3 Restfadenwächter.	84
19.7 RFW 13-8 Restfadenwächter.	84
19.8 RFW 13-9 Restfadenwächter.	84
19.9 RFW 13-6 Restfadenwächter.	84
19.10 Steuerung und Magnetventil für Restfadenwächter anschließen	85
19.11 STLS 13-2 2. Stichlänge	86
19.12 VA Vertikalabschneider	88
19.13 AE Kantenschneider und Einfasser	91
19.14 Nahtmittenföhrung	92
19.15 FS 13-1 Zusatzspannung	93
19.16 NK 13-1 Nadelkühlung.	93
19.17 LR 13-4 Lichtschranke.	93
19.18 SP 470 Walzentranporteinrichtung.	94
19.19 WTA 13-2 Automatische Absenkung	94
19.20 Fehlstichererkennung FSE 13-1/2	94
20. Wartung	95

1. Allgemeines



ACHTUNG !

Die in der Serviceanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen ausgeführt werden!



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Bei Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten und Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz trennen.

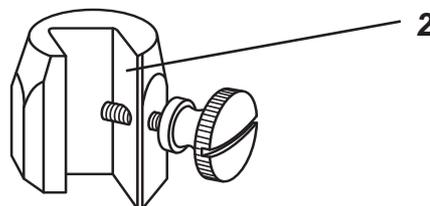
Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Maschine nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen und unter größter Vorsicht durchführen.

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt in zweckmäßiger Reihenfolge das Einstellen der Nähmaschine. Hierbei ist zu beachten, dass verschiedene Einstellpositionen voneinander abhängig sind. Deshalb das Einstellen unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

Für alle Einstellarbeiten an stichbildenden Teilen muß eine neue einwandfreie Nadel eingesetzt werden.

D

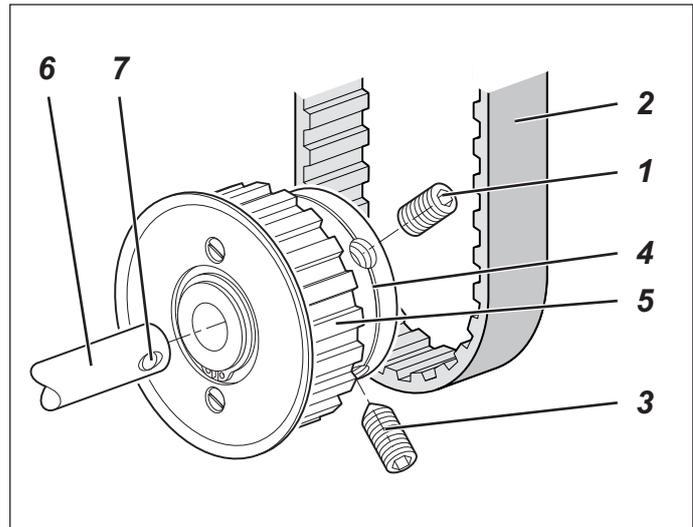
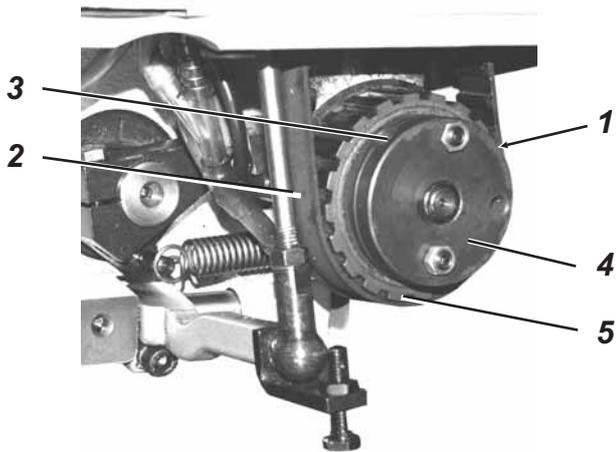
1.1 Lehrensatz



Die unten aufgeführten Einstellehren ermöglichen ein genaues Einstellen und Prüfen der Nähmaschine.

Pos.	Einstellehre	Bestell-Nr.	Verwendung
1	Lehre	0981 150003	Schleifenhub (2mm)
2	Einstellkloben	0981 150002 0767 250020	Schleifenhub Lehre Nähfußhubverstellung (Position des Hebels)

2. Stellung des unteren Zahnriemenrades



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Stellung des unteren Zahnriemenrades nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Das untere Zahnriemenrad 5 wird über Gewindestift 3 axial und radial auf Welle 6 fixiert.

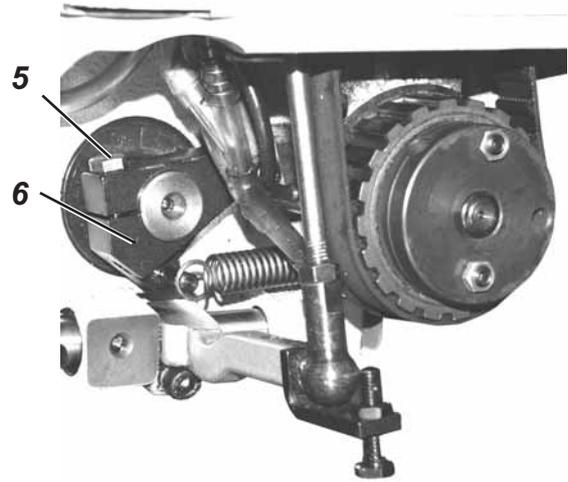
Die korrekte Stellung des unteren Zahnriemenrades 5 ist gegeben, wenn sich Gewindestift 3 (erster Gewindestift in Drehrichtung) in die Bohrung 7 der Welle 6 eindrehen lässt.

Korrektur

- Gewindestifte 1 und 3 an Rutschkupplung 4 lösen.
- Unteres Zahnriemenrad 5 mit Rutschkupplung 4 auf Welle 6 verdrehen und/oder axial verschieben.
Gewindestift 3 (erster Gewindestift in Drehrichtung) muß sich in die Bohrung 7 der Welle 6 drehen lassen.
- Alle nachfolgend beschriebenen Einstellungen kontrollieren und falls erforderlich korrigieren.

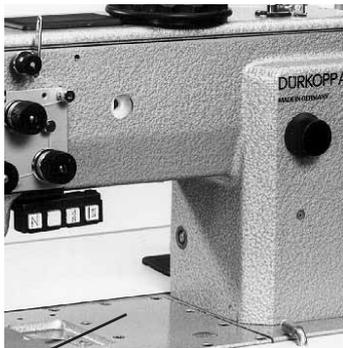
3. Nullpunkt, Transport mit Einrichtungen

3.1 Einstellung des Nullpunktes (Position der Stichstellerkulisse)



Vorsicht Verletzungsgefahr !

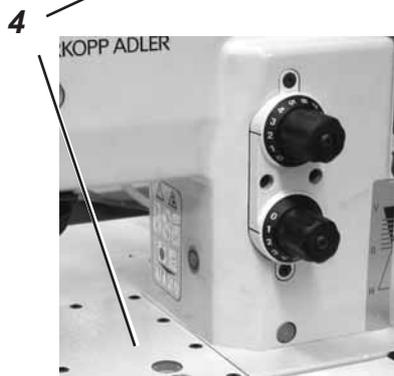
Hauptschalter ausschalten.
Nullpunkt des Stichstellers nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.



Regel und Kontrolle

Bei der Stichlänge "0" dürfen Transporteur und Nadel beim Drehen des Handrades keine Vorschubbewegung ausführen.

- Ölwannendeckel 4 entfernen.
- Stichlängeneinstellungen auf "0" stellen.
- Inbusschlüssel in Schraube 1 stecken und Handrad drehen. Die Einstellung ist korrekt, wenn der Inbusschlüssel die geringst-mögliche Bewegung macht.



Korrektur

- Klemmschraube 5 am Kloben 6 lösen.
- Einen Dorn in die Bohrung 3 der Stichstellerwelle stecken. Stichstellerwelle mit Stichstellerkulisse verdrehen.
- Klemmschraube 5 festziehen.

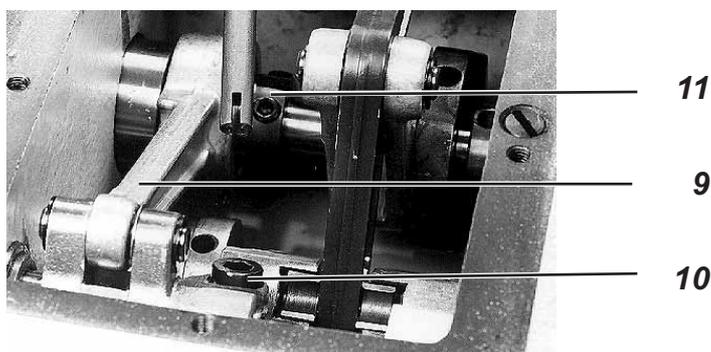
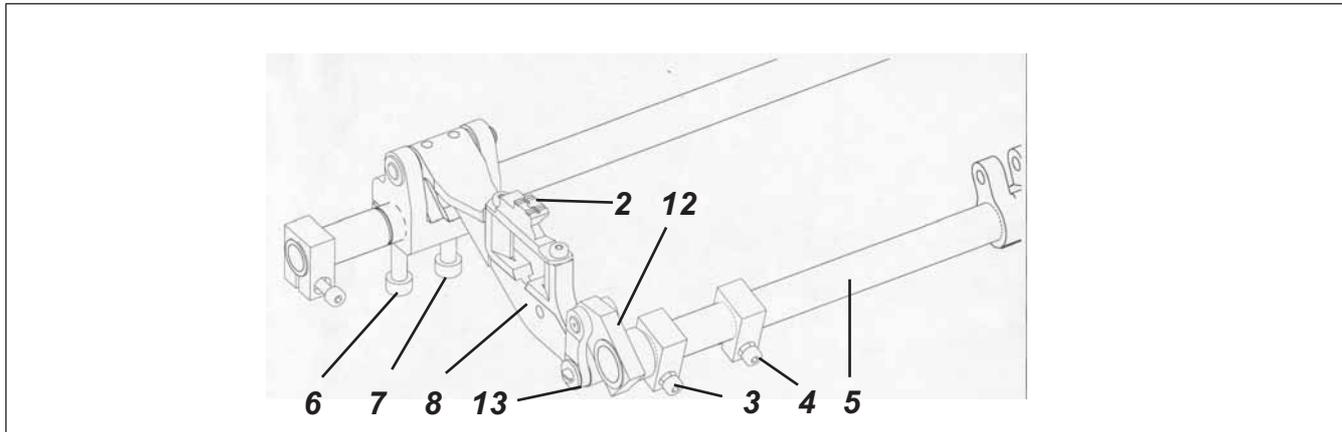


ACHTUNG !

Bei einer falschen Einstellung weichen die Stichlängen beim Rückwärtsnähen von den Stichlängen beim Vorwärtsnähen ab.
Der Gewindestift 2 an der Ölwanne fixiert die Stichstellerwelle. Gewindestift 2 niemals bis zum Grund eindrehen.
Ein zu tief hineingedrehter Gewindestift 2 kann die Bewegung der Stichstellerkulisse behindern.

3.2 Einstellung des Untertransportes

3.2.1 Position des Transporteurs im Stichplattenausschnitt



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Position des Transporteurs nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Seitliche Ausrichtung:

Der Transporteur 2 muß mittig im Stichplattenausschnitt 1 stehen.

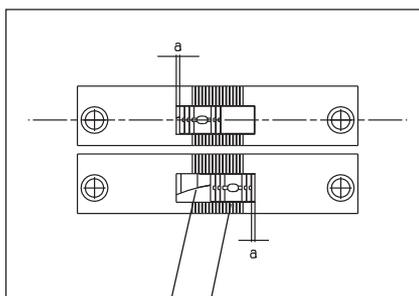
Ausrichtung in Transportrichtung:

Bei maximaler Stichlänge muß der Abstand des Transporteurs 2 zum Stichplattenausschnitt 1 hinten (a) und vorn (b) gleich groß sein.

- Drehknopf auf maximale Stichlänge einstellen.
- Handrad drehen und Position des Transporteurs 2 prüfen.

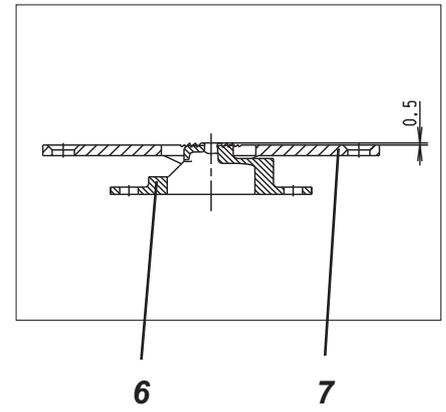
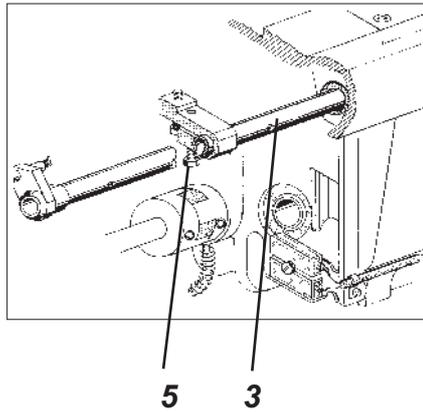
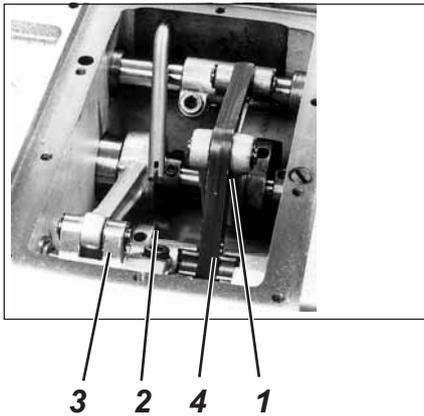
Korrektur

- Schrauben 6 und 7 lösen.
- Transporteurbalken 8 so einstellen, dass die obengenannten Bedingungen erfüllt werden.
- Schrauben 6 und 7 wieder festziehen.
- Prüfen ob die Hubwellenkurbel 12 seitliches Spiel zum Gelenk 13 hat. Wenn nicht, dann muß die Position der Hubwellenkurbel 12 entsprechend geändert werden.
- Schrauben 3 und 4 lösen.
- Schraube 10 lösen.
- Position der Hubwelle 5 einstellen
- Schrauben 3, 4 und 10 wiederfestziehen.
Die Zugstange 9 muss mittig auf dem Exzenter 11 stehen und die Welle 5 muss axial fixiert sein.



2 1

3.2.2 Höhe des Transporteurs



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Höhe des Transporteurs nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

D

Regel und Kontrolle

Nähmaschinen ohne Transporteurhub:

Der Transporteur 6 soll in seiner höchsten Stellung, die gleiche Höhe wie die Stichplatte 7 haben.

Korrektur

- Stichlänge "0" einstellen.
- Schraube 5 lösen.
- Hubwelle 3 drehen.
Der Transporteur soll die gleiche Höhe wie die Stichplatte haben.
- Schraube 5 wieder festziehen

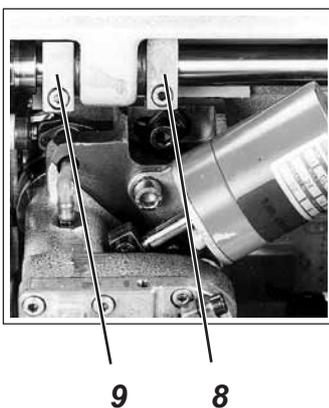
Regel und Kontrolle

Nähmaschinen mit Transporteurhub:

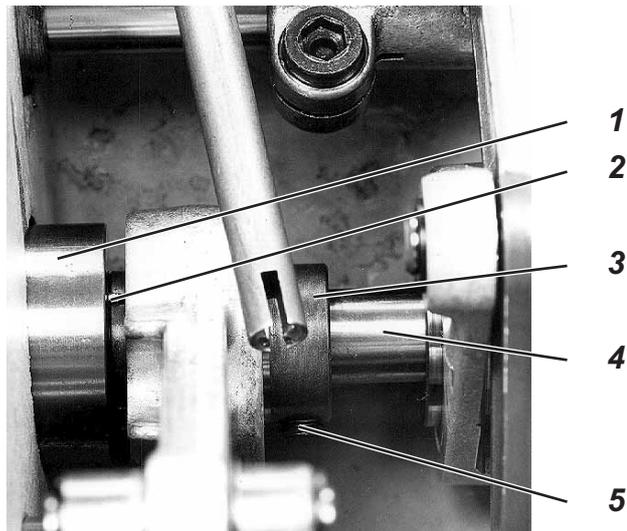
Der Transporteur 6 soll in seiner höchsten Stellung 0,5 mm aus der Stichplatte 7 herausragen

Korrektur

- Stichlänge "0" einstellen.
- Schraube 4 lösen.
- Hubwelle 3 drehen.
Der Transporteur 6 soll in seiner höchsten Stellung um 0,5 mm aus der Stichplatte 7 herausragen.
- Schraube 4 wieder festziehen.
Die Zugstange 2 muß mittig aus dem Exzenter 1 stehen.
- Prüfen ob sich die Stellklappen 8 und 9 noch frei bewegen können.
Wenn nicht, dann müssen die beiden Stellklappen 8 und 9 auf der Hubwelle verdreht werden.
Die Stellklappen dürfen dabei axial nicht verschoben werden.



3.2.3 Hubbewegung des Transporteurs



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Hubbewegung des Transporteurs nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

In Nadeltiefstellung muß der Transporteur seine Höchststellung erreicht haben.

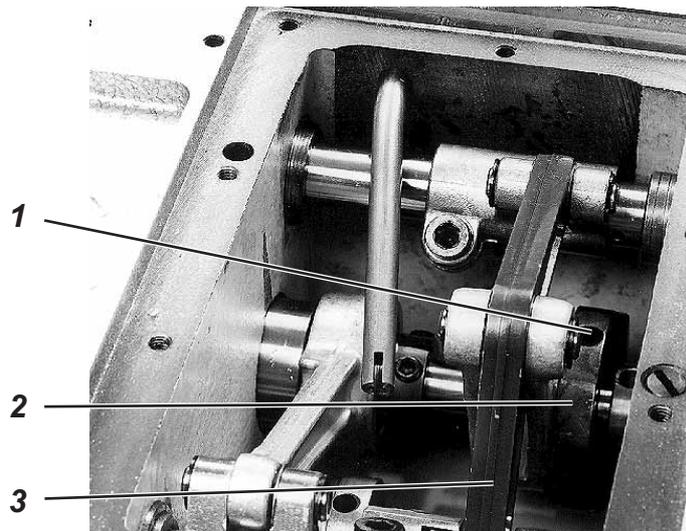
Bei korrekter Einstellung erreichen die abwärtsgehende Nadel und der aufwärtsgehende Transporteur gleichzeitig das Stichplattenniveau.

- Stichlängeneinstellungen auf "0" stellen.
- Nadel am Handrad in Tiefstellung drehen und Position des Transporteurs kontrollieren.

Korrektur

- Schrauben 5 (2 Stück) lösen.
- Exzenter 3 verdrehen.
Die Einstellung ist korrekt, wenn die o.g. Punkte erfüllt werden.
- Zur axialen Fixierung die Welle 4 nach rechts drücken und den Exzenter 3 nach links gegen die Pumpe schieben.
Die Nasen 2 des Pumpenrings 1 müssen sich dabei in den entsprechenden Nuten des Exzenters 3 befinden.
- Schrauben 5 (2 Stück) wieder festziehen.

3.2.4 Vorschubbewegung des Transporteurs



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Vorschubbewegung des Transporteurs nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

D

Regel und Kontrolle

Wenn die Stichstellerwelle bei der größten Stichlänge betätigt wird, dann darf sich die Nadel im unteren Totpunkt bzw. 0,7 mm vor dem unteren Totpunkt nicht bewegen.

- Drehknopf auf maximale Stichlänge einstellen.
- Handrad drehen, bis sich die Nadel im unteren Totpunkt bzw. 0,7 mm vor dem unteren Totpunkt steht.
- Stichstellerwelle drehen und Nadel beobachten.

Korrektur

- Schrauben 1 (2 Stück) lösen.
- Exzenter 2 einstellen.
- Füßchenhub 1 bis 6 mm
Die Nadel darf sich im unteren Totpunkt nicht bewegen.

Füßchenhub 1,6 bis 7 mm

Die Nadel darf sich 0,7 mm vor dem unteren Totpunkt nicht bewegen.

Exzenter 2 axial ausrichten.

Die Zugstange 3 soll mittig zur Lauffläche des Exzenters stehen.

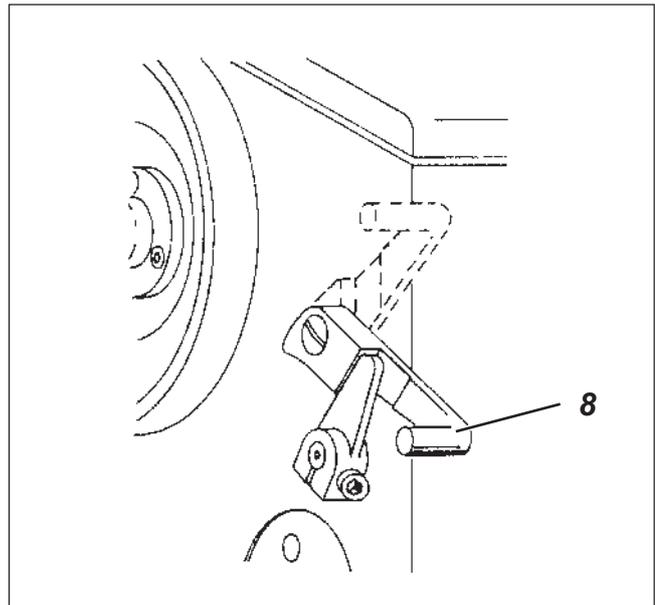
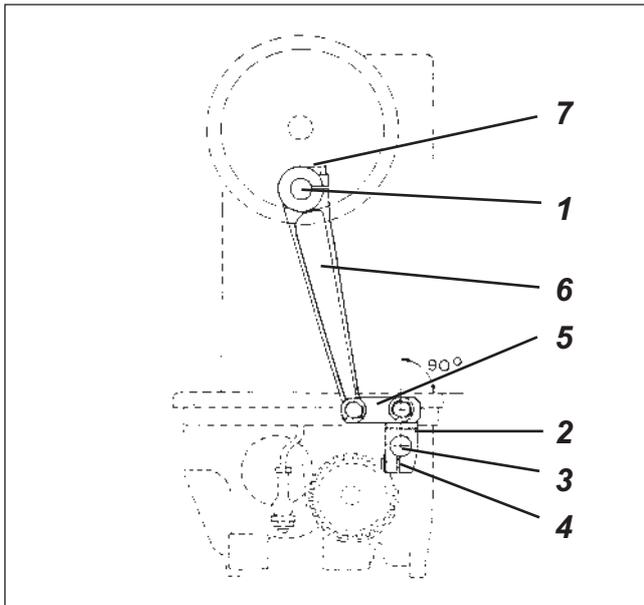
- Schrauben 1 (2 Stück) wieder festziehen.

Hinweis

Um bei jeder Stichlänge einen konstanten Schlingenhub beim Vorwärts- und Rückwärtsnähen zu erreichen, dürfte sich die Nadelstange erst in der Schleifenhubstellung von 2 mm nicht mehr bewegen.

Dann würde allerdings die Nadel beim Einstich ins Nähgut die Pendelbewegung noch fortsetzen, während der Stoffdrückerfuß das Material noch festhält. Dies kann zu Nadelbrechen führen.

3.2.5 Gleichlauf von Nadel- und Untertransport



Die Bewegung der Vorschubwelle 3 wird über Kloben 2 und Zugstange 5 auf Hebel 6 und auf Nadelstangenschwinge 1 übertragen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Stellung des Klobens 6 nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Während des Vorschubes darf sich die Nadel im Stichloch nicht bewegen. Bei der Stichlänge "0" muß Kloben 2 dazu lotrecht stehen.

- Stichlängeneinstellungen auf "0" einstellen.
- Stellung des Klobens 2 prüfen.
Der Kloben 2 muß parallel zur Gußkante des Gehäuses stehen.
- Nähfüße mit Lüfterhebel 8 in gelüfteter Stellung arretieren.
- Maximale Stichlänge einstellen.
- Handrad drehen und die synchrone Vorschubbewegung von Transporteur und Nadelstange prüfen.
Die Einstellung ist korrekt, wenn sich die Position der Nadel im Stichloch des Transporteurs nicht verändert.

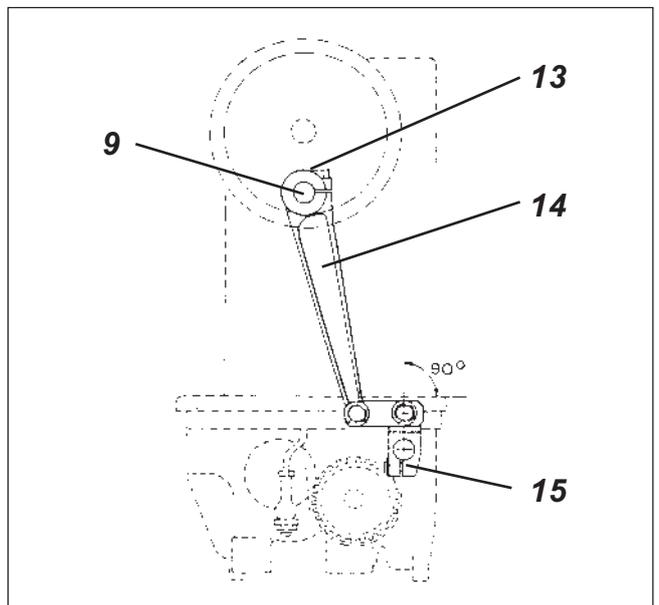
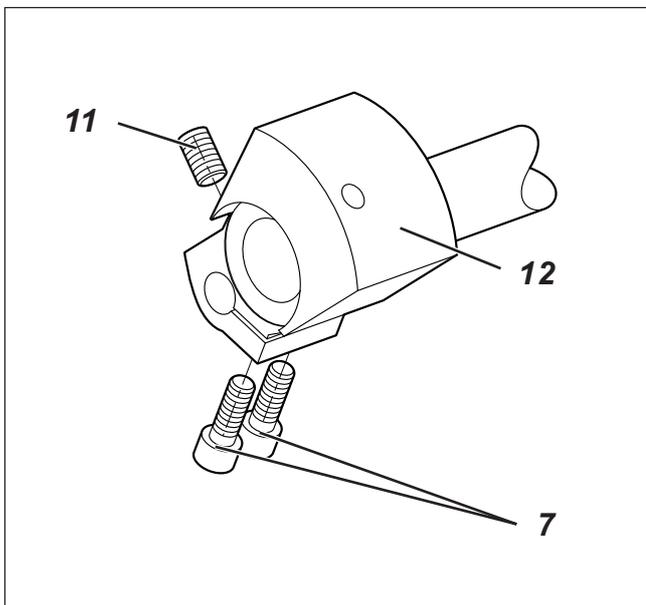
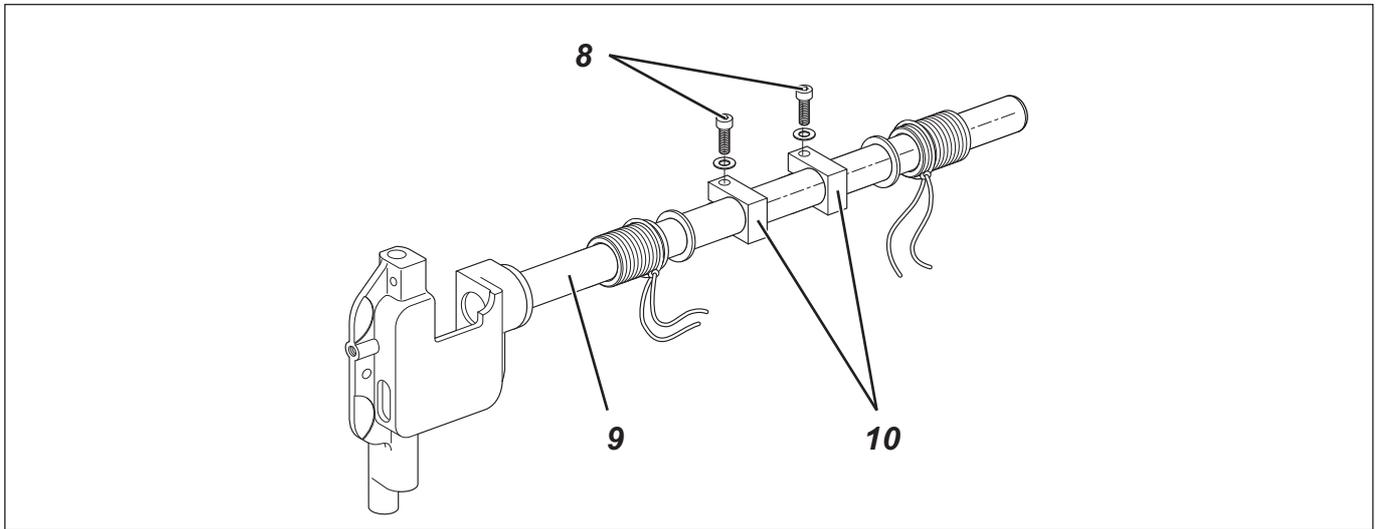
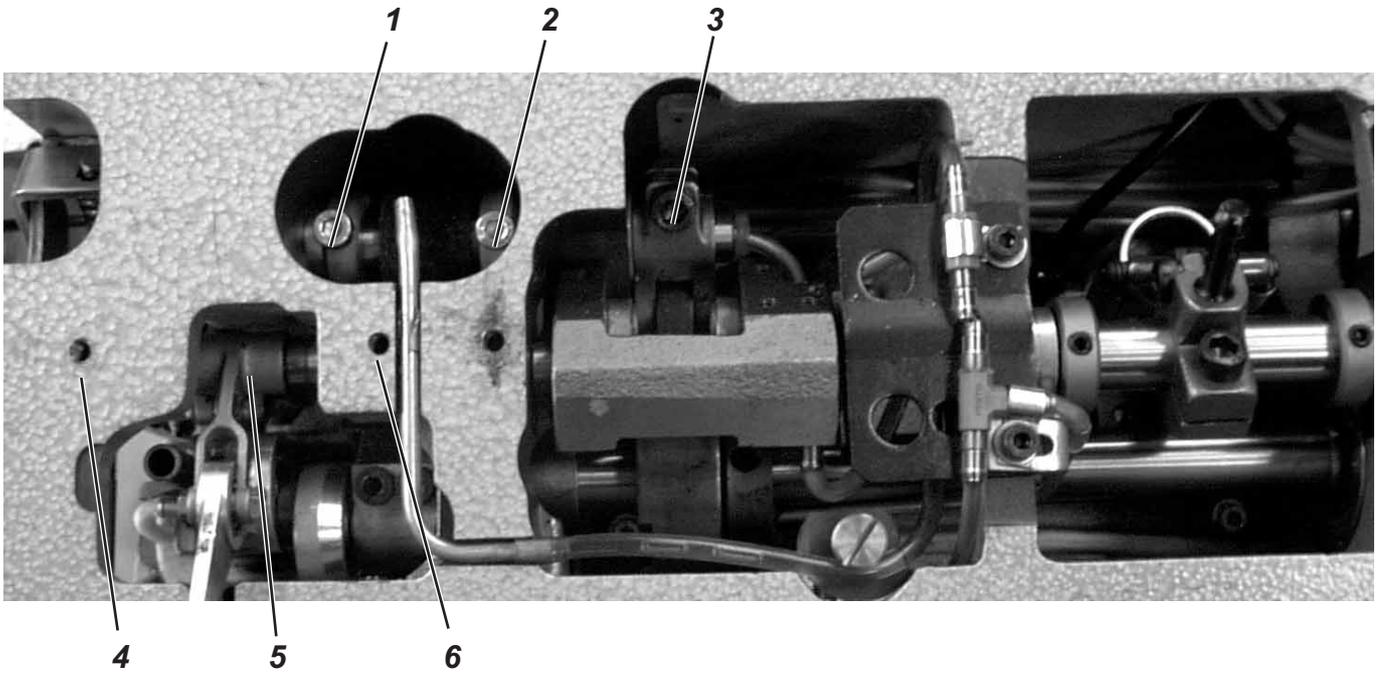
Korrektur

- Klemmschraube 4 und 7 lösen.
- Kloben 2 auf Vorschubwelle 3 verdrehen.
- Klemmschraube 4 und 7 festziehen.



ACHTUNG !

Nach dem Verdrehen des Klobens 2 ist die Ausrichtung der Nadelstangenschwinge 1 in Transportrichtung zu kontrollieren und evtl. zu korrigieren (siehe Kapitel Ausrichtung der Nadelstangenschwinge in Transportrichtung).



3.3 Nadelstangenschwinge

Voraussetzungen für die Ausrichtung der Nadelstange

- Position des Transporteurs im Stichplattenausschnitt ist korrekt eingestellt (siehe Kapitel 3.2.1).
- Gleichlauf von Nadel- und Untertransport ist korrekt eingestellt (siehe Kapitel 3.2.5).

3.3.1 Seitliche Ausrichtung der Nadelstangenschwinge



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Seitliche Ausrichtung der Nadelstangenschwinge nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadel muß bei der Stichlänge "0" mittig in das Stichloch des Transporteurs einstechen.

- Stichlänge "0" einstellen..
- Nadel am Handrad in Tiefstellung drehen.
- Position der Nadel im Stichloch des Transporteurs kontrollieren.

Korrektur

- Armdeckel abschrauben.
- Klemmschrauben 8 an beiden Klemmkloben 10 lösen.
- Beide Klemmschrauben 7 und Gewindestift 11 an Nadelstangenkurbel 12 lösen.
- Gewindestifte 4 und 6 lösen.
- Schraube 13 am Hebel 14 lösen.
- Nadelstangenschwinge 9 seitlich ausrichten.
Die Nadel muß mittig in das Stichloch des Transporteurs einstechen.
- Eventuell Welle für den Nähfußantrieb axial verschieben.
Klemmschrauben 1 und 2 an den Stellringen und Klemmschraube 3 am Kloben lösen.
Welle axial verschieben.
Klemmschrauben 1, 2 und 3 anschließend wieder festziehen.
- Alle gelösten Schrauben festziehen.

Dabei folgende Punkte beachten:

- Nadelstangenschwinge 9 muß axial fixiert sein.
- Beide Klemmkloben 10 müssen in waagerechter Position stehen.
- Gewindestift 11 muß auf der Fläche des Kurbelzapfens sitzen.
- Hebel 15 muß lotrecht stehen.
- Die Öldochte müssen in richtiger Position liegen.
- Das seitliche Spiel des Fadenhebellenkens 5 muß so gering wie möglich eingestellt sein.
- Die Hubhöhen beider Nähfüße müssen gleich groß sein.

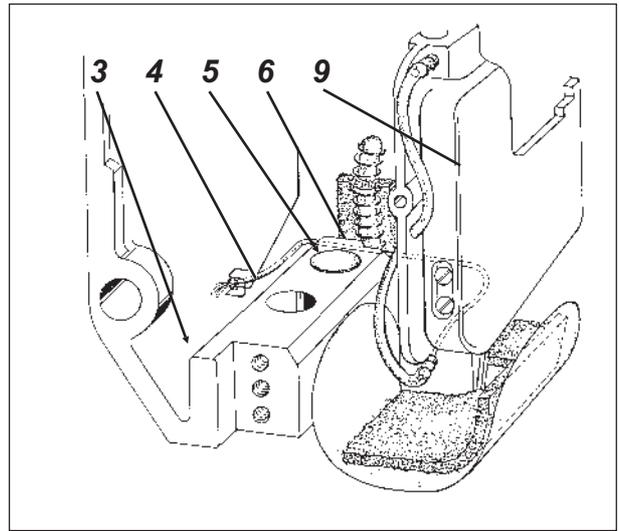
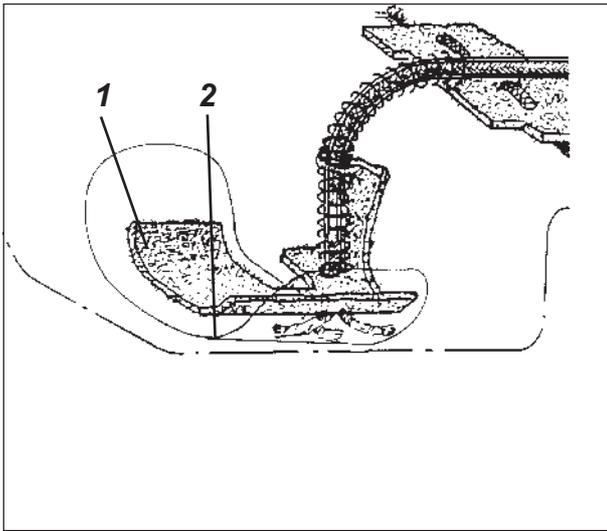


ACHTUNG

Nach dem seitlichen Ausrichten der Nadelstangenschwinge:

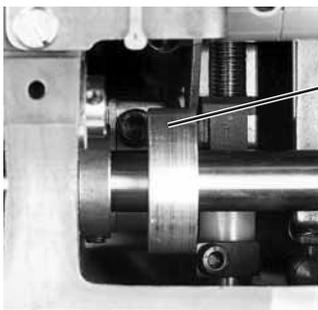
- Abstand des Greifers zur Nadel kontrollieren und evtl. korrigieren (siehe Kapitel Greifereinstellungen).

3.3.2 Ausrichtung der Nadelstangenschwinge in Transportrichtung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Ausrichtung der Nadelstangenschwinge in Transportrichtung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.



13

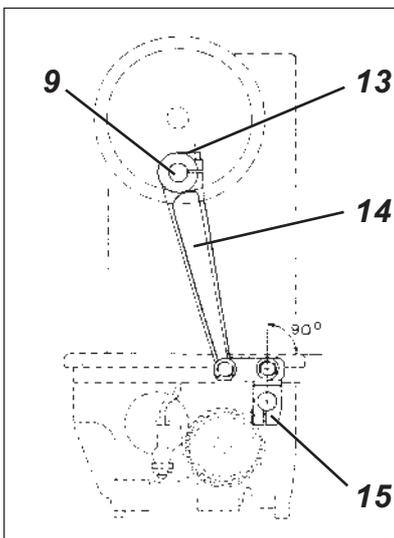
Regel und Kontrolle

Die Nadel muß bei der Stichlänge "0" mittig in das Stichloch des Transporteurs einstechen.

- Stichlänge "0" einstellen.
- Nadel durch drehen des Handrades in Tiefstellung bringen.
- Position der Nadel im Stichloch des Transporteurs kontrollieren.

Korrektur

- Armdeckel abschrauben.
- Klemmschraube 13 am Hebel 14 lösen.
- Nadelstangenschwinge 9 verdrehen, bis die Nadel mittig über dem Stichloch des Transporteurs steht.
- Klemmschraube 13 festziehen.



Schwinge austauschen

Beim Austausch der Schwinge müssen die folgenden Punkte beachtet werden:

- Der vom Ölsumpf 3 zur Schwinge 9 führende Docht 4 muß zwischen der Nut 5 im Guß und der Spiralfeder 6 des Rücksaugdochtes fixiert sein.
- Der Rücksaugfilz 2 muß die in dem Bild dargestellte Position zur Kunststoff-Folie 1 haben.

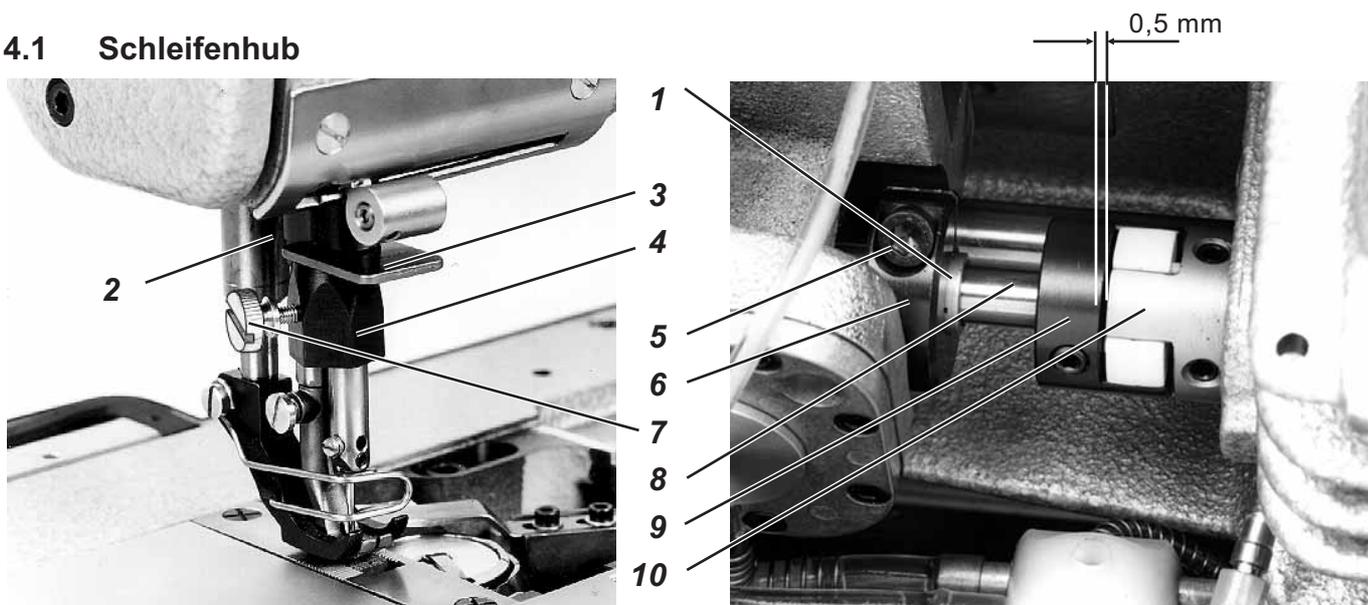


ACHTUNG

Nach dem Austausch der Schwinge oder wenn die seitliche Position verändert wurde, dann ist der Abstand des Greifers zur Nadel zu kontrollieren und evtl. zu korrigieren.

4. Greifereinstellungen

4.1 Schleifenhub



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Schleifenhub nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

D

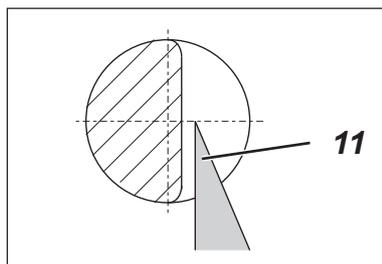
Regel und Kontrolle

Der Schleifenhub (2 mm) ist der Weg der Nadelstange vom unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, an dem Greiferspitze 11 auf Nadelmitte steht. Die Kontrolle des Schleifenhubes erfolgt mit Einstellkloben 4 (Bestell-Nr. 0981 150002) und Lehre 3 (Bestell-Nr. 0981 150003).

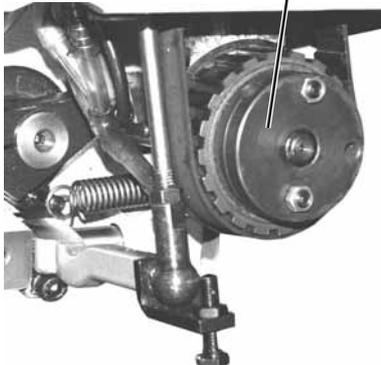
- Prüfen, ob Sicherheitskupplung 12 einrastet (siehe Kapitel Sicherheitskupplung).
- Stichplatte abschrauben.
- Stichlänge "0" einstellen.
- Nadel am Handrad in Tiefstellung drehen.
- Lehre 3 mit Kloben 4 gegen Schwinge 2 drücken.
- Schraube 7 festziehen und Lehre 3 herausziehen.
- Handrad **in Laufrichtung** drehen, bis Kloben 4 an Nadelstangenschwinge 2 anliegt (Schleifenhubstellung). In dieser Stellung muß Greiferspitze 11 auf Nadelmitte stehen.

Korrektur

- Schrauben 5 an den Klemmrings 6 lösen.
- Greifer verdrehen, bis Greiferspitze 11 auf Nadelmitte steht.
- Welle 8 axial ausrichten.
Das Spiel zwischen den Kupplungsklauen 9 und 10 muß 0,5 mm betragen.
- Klemmrings 6 mittig zu dem geschlitzten Bereich der Hubwelle stellen.
- Schrauben 5 festziehen.



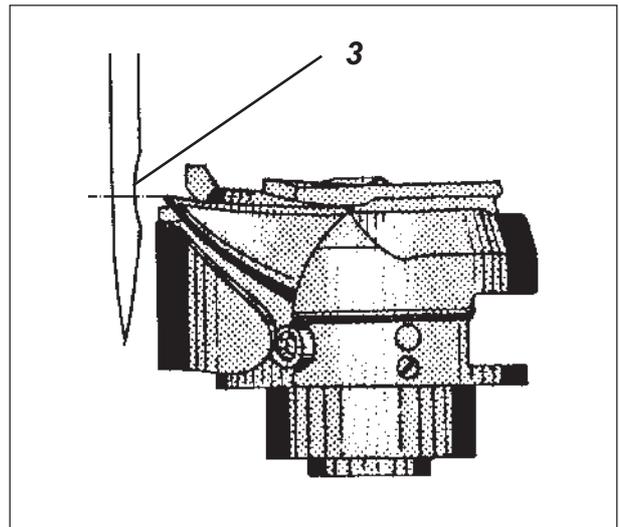
12



ACHTUNG !

Nach einer Korrektur des Schleifenhubes sind folgende Einstellungen zu prüfen und evtl. zu korrigieren:
(Siehe Kapitel 4.4 Greiferschutz.)

4.2 Nadelstangenhöhe



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

In Schleifenhubstellung muß die Greiferspitze auf Mitte der Nadelhohlkehle 3 stehen.

- Nadel am Handrad in Schleifenhubstellung drehen.
In Schleifenhubstellung steht die Greiferspitze auf Nadelmitte
- Position der Greiferspitze zur Nadelhohlkehle 3 kontrollieren.

Korrektur

- Kopfdeckel entfernen.
- Beide Schrauben 1 lösen.
- Nadelstange 2 in der Höhe verschieben, bis die Greiferspitze auf Mitte der Nadelhohlkehle 3 steht.

Achtung!

Beim Verschieben darf Nadelstange 2 nicht verdreht werden.

- Schrauben 1 festziehen.



ACHTUNG !

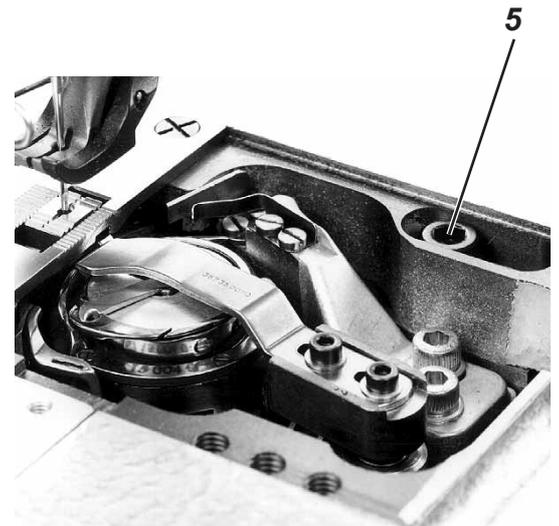
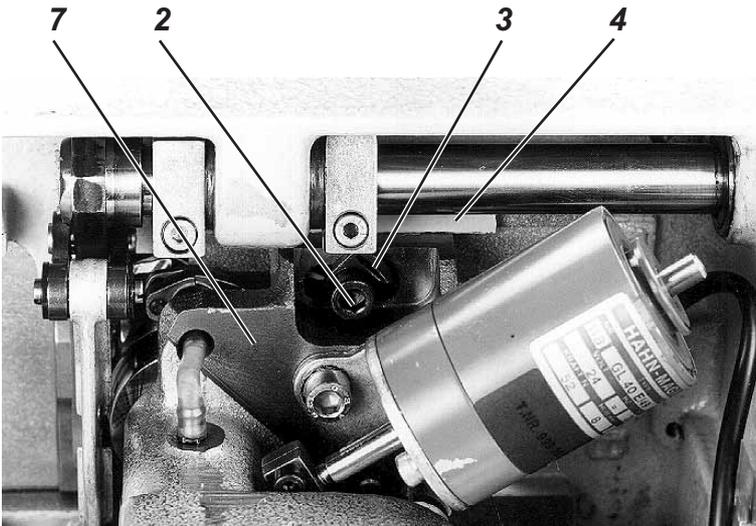
Nach einer Korrektur der Nadelstangenhöhe:

- Position des Greiferschutzes prüfen und evtl. korrigieren.

Eine falsche Einstellung der Nadelstangenhöhe kann folgende Auswirkungen haben:

- Beschädigungen der Greiferspitze
- Festklemmen des Greiferfadens zwischen Nadel und Nadelschutz
- Fehlstiche und Fadenbrechen

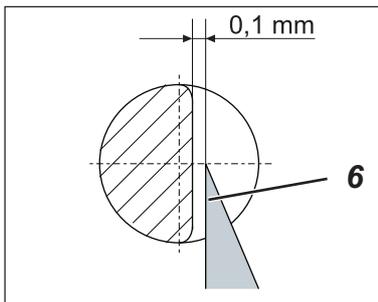
4.3 Abstand des Greifers zur Nadel



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Abstand des Greifers zur Nadel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

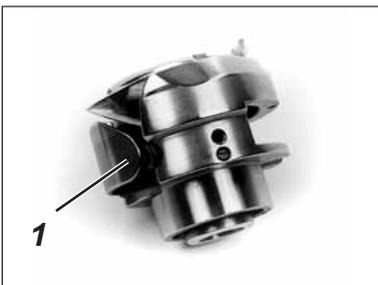
D



Regel und Kontrolle

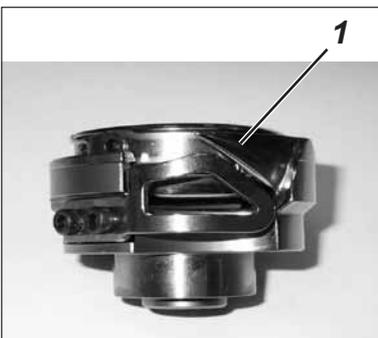
In Schleifenhubstellung bei max. Stichlänge soll der Abstand der Greiferspitze 6 zur Nadelhohlkehle max. 0,1 mm betragen.

- Nadel am Handrad in Schleifenhubstellung drehen.
In Schleifenhubstellung steht die Greiferspitze auf Nadelmitte.
- Prüfen, ob die Nadel in Schleifenhubstellung vom Greiferschutz 1 abgedrängt wird. Wenn die Nadel abgedrängt wird, Greiferschutz 1 entsprechend zurückstellen.
- Abstand zwischen Greiferspitze 6 und Nadelhohlkehle kontrollieren.



Korrektur

- Schraube 2 und Schraube 5 lösen.
- Greifergehäuse 7 entsprechend verschieben.
- Der Exzenter 3 muß das Greifergehäuse gegen die Führung 4 drücken.
- Schraube 2 und Schraube 5 festziehen.



ACHTUNG !

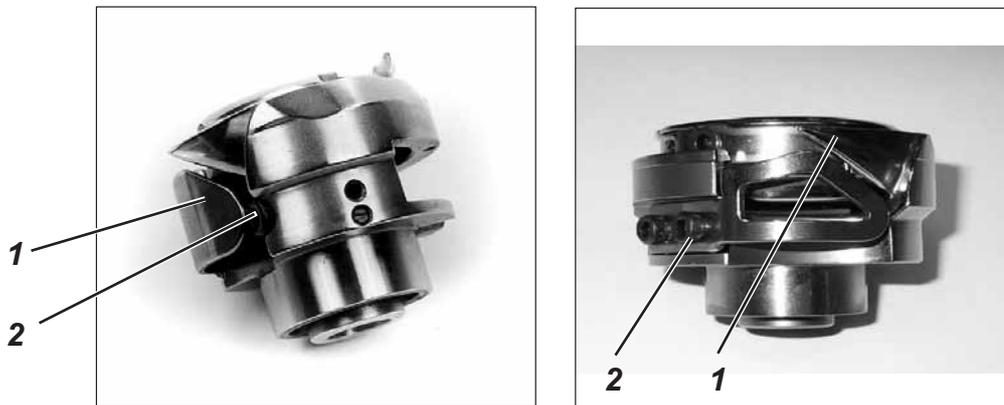
Nach einer Korrektur des Greiferabstandes zur Nadel:

- Spiel in der Klauenkupplung prüfen und evtl. korrigieren.

Bei einem Wechsel zu einer anderen Nadelstärke:

- Abstand des Greifers zur Nadel prüfen und evtl. korrigieren.

4.4 Greiferschutz



Der Greiferschutz 1 soll eine Berührung zwischen der Nadel und der Greiferspitze verhindern. In der Schleifenhubstellung soll die Nadel ohne Abdrängung am Greiferschutz anliegen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Abstand bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Regel und Kontrolle

In Schleifenhubstellung beim längsten Vorwärtsstich soll die Nadel am Greiferschutz 1 anliegen, ohne abgedrängt zu werden.

- Nadel am Handrad in Schleifenhubstellung drehen.
In Schleifenhubstellung steht die Greiferspitze auf Nadelmitte.
- Nadel von Hand gegen Greiferschutz 1 drücken.
Die Nadel darf die Greiferspitze nicht berühren.

Korrektur

- Greiferschutz 1 durch Verdrehen der Schraube 2 einstellen.



ACHTUNG !

Die Position des Greiferschutzes ist nach folgenden Einstellungen zu prüfen und evtl. zu korrigieren:

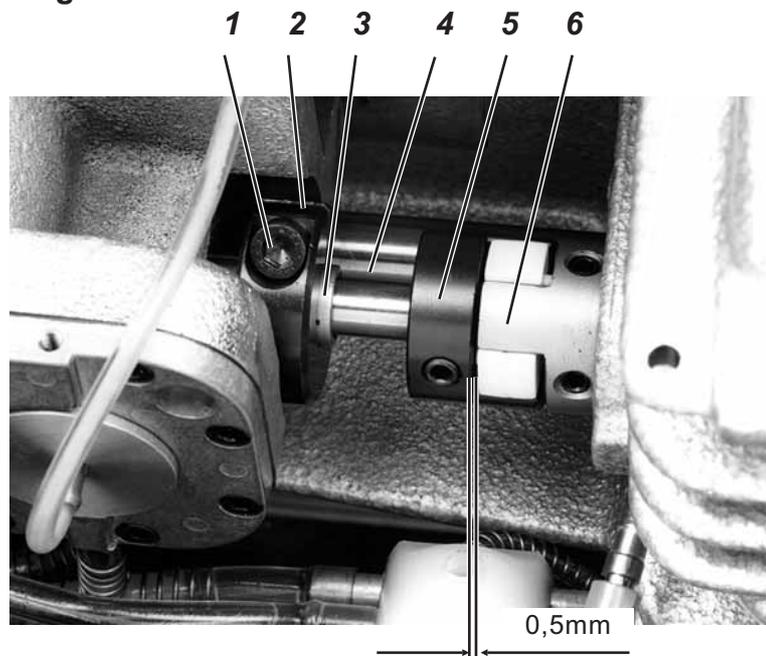
- Korrektur der Nadelstangenhöhe
- Korrektur des Schleifenhubes
- Änderung der Nadelstärke um 0,2 mm oder mehr

4.4.1 Einsatz von Nadeln mit anderer Stärke

Beim Einsatz von Nadeln mit anderer Stärke sind die folgenden Punkte zu beachten:

1. Wenn sich die Nadelstärke um mindestens 0,2 mm ändert.
 - Position des Greiferschutzes korrigieren.
2. Wenn sich der Abstand der Hohlkehle zur Nadelmitte ändert.
(Wechsel der Stärkengruppe 80 - 110, 120 - 140 und 150 - 170)
 - Abstand des Greifers zur Nadel korrigieren.

4.5 Spiel in der Klauenkupplung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Spiel in der Klauenkupplung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Das seitliche Spiel zwischen den Kupplungsklauen 5 und 6 muß 0,5 mm betragen.

- Spiel in der Klauenkupplung kontrollieren.

Korrektur

- Schrauben 1 an dem Klemmring 2 lösen.
- Spiel zwischen den Kupplungsklauen 5 und 6 durch axiales Verschieben der Welle 4 einstellen.

Achtung!

Welle 4 darf nicht verdreht werden!

- Klemmring 2 mittig zu dem geschlitzten Bereich der Hohlwelle 3 stellen.
- Schrauben 1 festziehen.

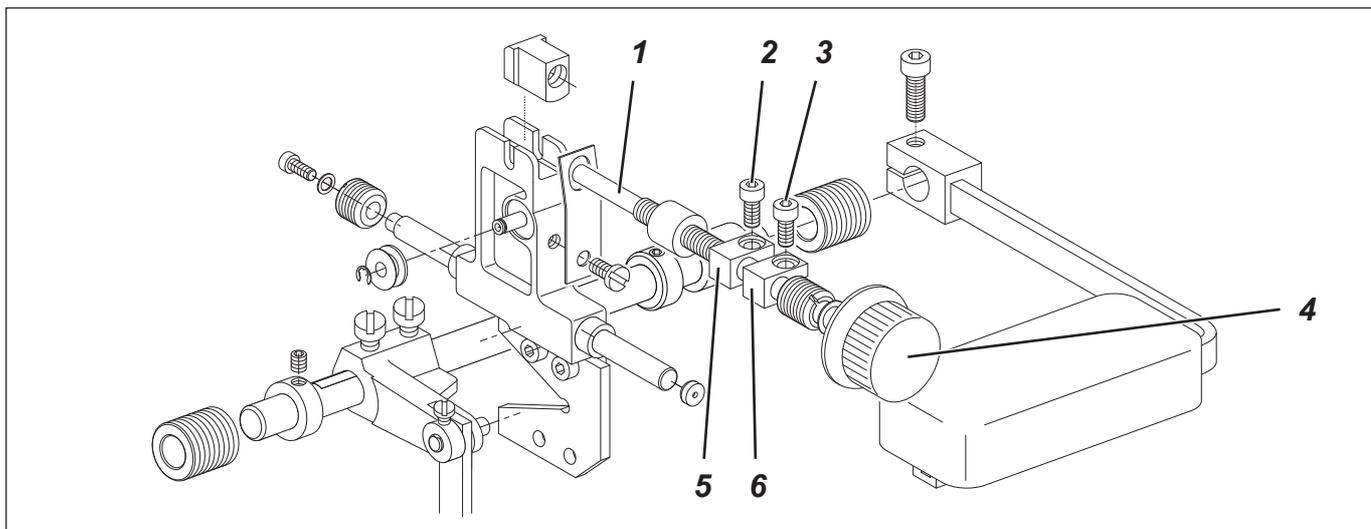


ACHTUNG !

Nach einer Korrektur des Spiels in der Klauenkupplung Schleifenhub kontrollieren und evtl. korrigieren

5. Stichsteller Einstellungen

5.1 Begrenzung der maximalen Stichlänge



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Begrenzung der maximalen Stichlänge nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Je nach eingesetzter Nähleinrichtung muß die Stichlängeneinstellung auf 6 bzw. 9 mm begrenzt sein.

- Maximale Stichlänge einstellen.
Drehknopf 4 dazu bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- Probenahrt auf dünner Pappe nähen und Stichlänge messen.
Die gemessene Stichlänge darf die für die eingesetzte Nähgarnitur zulässige Stichlänge nicht überschreiten.

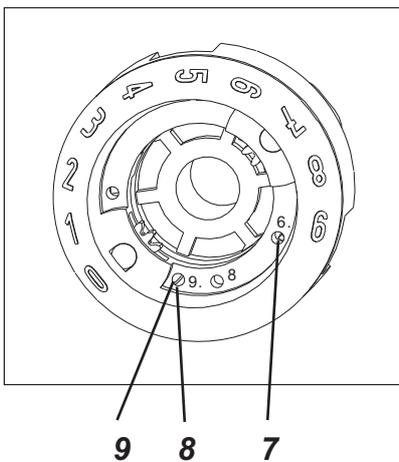
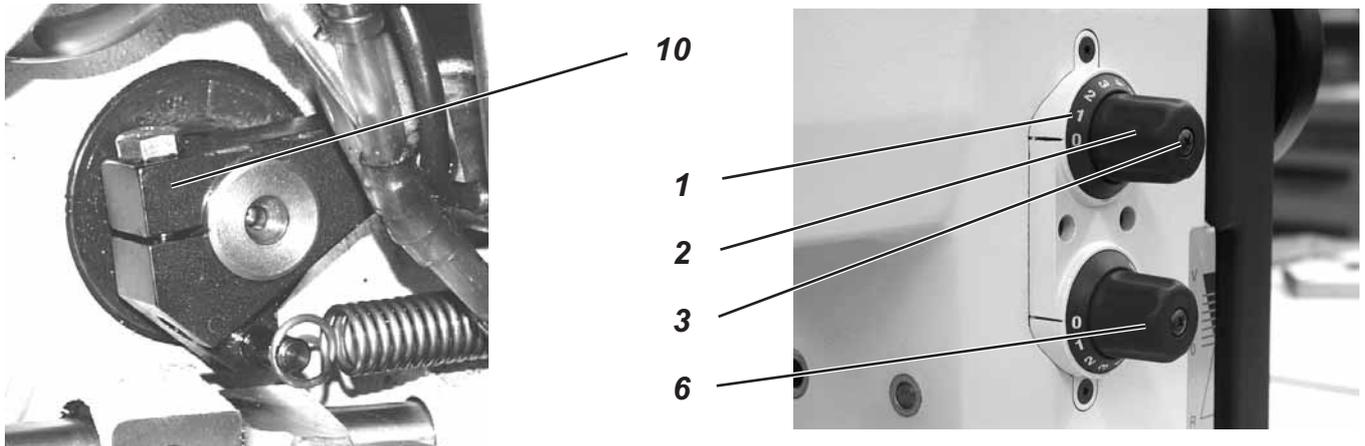
Korrektur

- Armdeckel abschrauben.
- Klemmschraube 2 lösen.
- Klemmkloben 5 auf Gewindespindel 1 verschieben.
- Klemmschraube 2 festziehen.

Nach längerem Betrieb der Nähmaschine kann sich ein axiales Spiel in Gewindespindel 1 ergeben, das eine Einstellung der maximalen Stichlänge nicht mehr zulässt. In diesem Fall ist die Position des Klemmklobens 6 neu einzustellen.

- Klemmschraube 3 lösen.
- Klemmkloben 6 auf Gewindespindel 1 verschieben.
- Klemmschraube 3 festziehen.

5.2 Begrenzung der maximalen Stichlänge mit serienmäßiger zweiter Stichlänge



Je nach eingesetzter Näheinrichtung muß die Stichlängeneinstellung auf 6 bzw. 9 mm begrenzt sein.

Diese Einstellung muss nur am Stellrad für die große Stichlänge (oberes Stellrad) vorgenommen werden.

- Stichlängen auf "0" stellen.
- Schraube 3 am Stellrad 2 lösen und Stellrad 2 abziehen.
- Mit der Schraube 9 wird die Stichlängenbegrenzung eingestellt. Sie kann in unterschiedlichen Bohrungen eingesetzt werden.
Bohrung 7 : Begrenzung 6 mm
Bohrung 8 : Begrenzung 9 mm
- Skala 1 auf "0" stellen.
- Stellrad 2 wieder aufsetzen und mit Schraube 3 befestigen.

D

5.3 Grundeinstellung Stichverstellung für Maschinen mit serienmäßiger zweiter Stichlänge

Die Unterklassen 767-FAS-373-RAP-HP, 767-FAS-573-RAP-HP, 767-KFA-373-RAP-HP, 767-FAS-473-RAP-HP, 767-KFA-573-RAP-HP sind mit einer zweiten Stichlänge ausgestattet. Hiermit kann eine kürzere zweite Stichlänge einfach über einen Schalter aktiviert werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Grundeinstellung Stichverstellung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Regel und Kontrolle

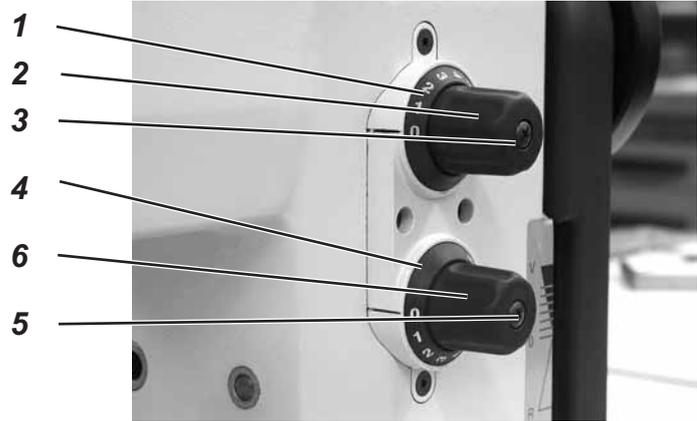
Wenn das Stellrad 2 auf Stellung "0" steht, soll die Stichstellerwelle möglichst wenig Spiel haben.

Wenn bei beiden Stellrädern die gleiche Stichlänge eingestellt ist, darf kein Spiel im Stichsteller vorhanden sein.

- Stellrad 2 auf Stichlänge "0" drehen.
- Spiel der Stichstellerwelle am Kloben 10 prüfen.



7



Korrektur

- Feder am Stichstellerhebel aushängen.
- Schraube 3 herausdrehen und Stellrad 2 abziehen.
- Spindel 7 mit einem 10er Maulschlüssel so weit nach rechts drehen, bis der Kloben 10 (siehe Pkt. 5.2) möglichst wenig Spiel hat.

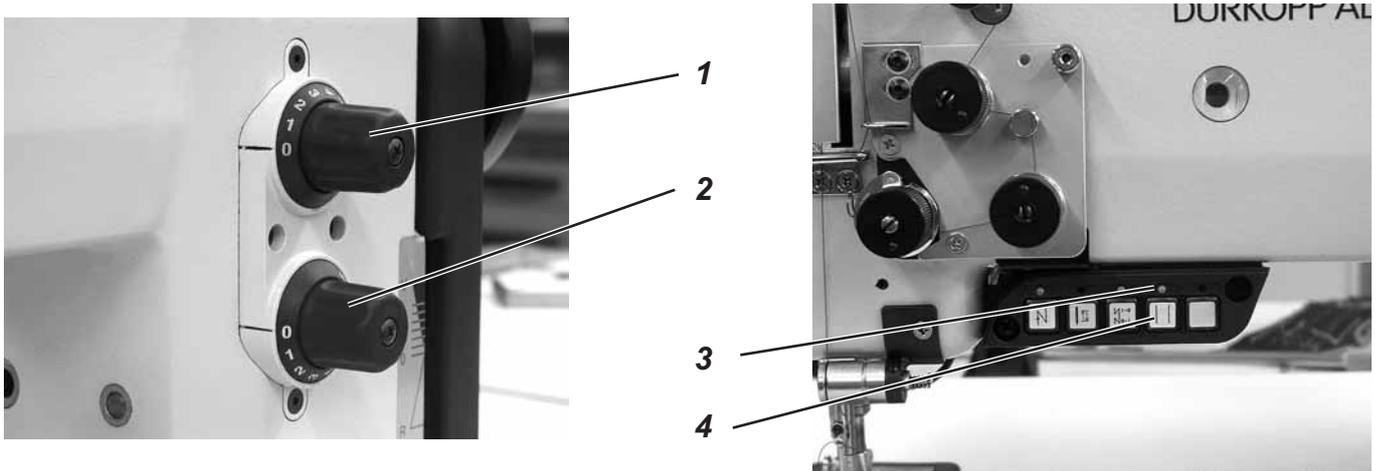


Achtung !

Spindel 7 nicht zu weit nach rechts drehen.
Die Stichstellerteile können sich verklemmen und die maximale Stichlänge von 9 mm bzw. 6 mm wird nicht mehr erreicht.

- Skala 1 auf "0" stellen.
- Stellrad 2 wieder aufsetzen und mit Schraube 3 festschrauben.
- Feder wieder einhängen.
- Schraube 5 am 2ten Stellrad lösen.
- Stellrad 6 abziehen.
- Spindel des 2ten Stellrades mit einem 10er Maulschlüssel so weit nach rechts drehen, bis ein Widerstand zu spüren ist.
- Skala 4 auf "0" stellen.
- Stellrad 6 wieder aufsetzen und mit Schraube 5 befestigen.

5.4 Bedienung der Stichverstellung für Maschinen mit serienmäßiger zweiter Stichlänge



Mit den beiden Stellrädern 1 und 2 werden die beiden Stichlängen definiert.

- Mit dem oberen Stellrad die größere Stichlänge einstellen.
- Mit dem unteren Stellrad die kleinere Stichlänge einstellen.

Ein Verändern der kleineren Stichlänge geht leichter wenn beim Verstellen die größere Stichlänge aktiviert ist und die LED 3 leuchtet

- Mit dem Schalter 4 wird zwischen den Stichlängen umgeschaltet. Wenn die LED 3 leuchtet, ist die größere Stichlänge aktiviert. Wenn die LED 3 nicht leuchtet, ist die kleinere Stichlänge aktiviert.



ACHTUNG !

Die Stichlänge am unteren Stellrad darf nie größer gestellt werden, als am oberen Stellrad.

6. Spulengehäuselüfter Einstellungen

6.1 Spulengehäuselüfter

Der Fadenhebel muß den Faden zwischen dem Spulengehäuse und dessen Halter durchziehen.

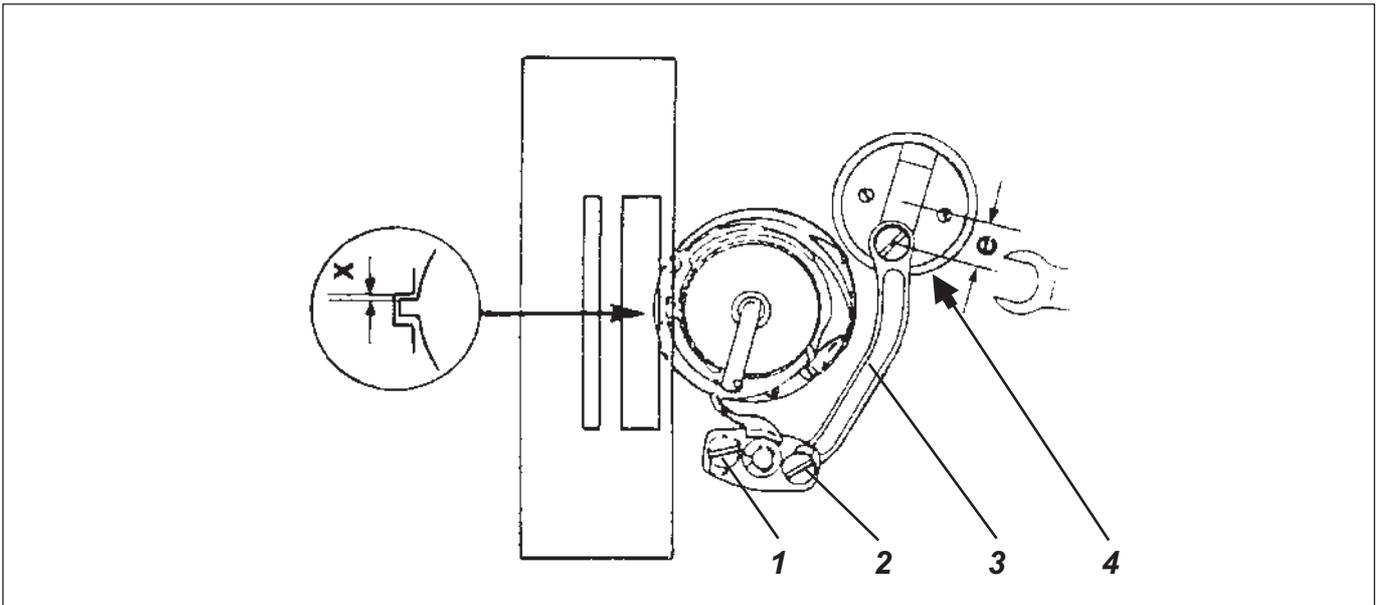
Damit dieser Fadendurchschlupf ungehindert erfolgen kann, muß das Spulengehäuse in diesem Moment gelüftet werden.

Dadurch wird das gewünschte Nahtbild mit der geringstmöglichen Fadenspannung erzielt.

Falsche Einstellungen können folgende Auswirkungen haben:

- Fadenbrüche
- Ösen auf der Nähgutunterseite
- Starke Geräusche

6.1.1 Grösse des Fingerweges



Regel und Kontrolle

Der Hebel 3 soll ca. 3 mm exzentrisch gelagert sein.

- Abstand e kontrollieren



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !
Exzentrizität nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Korrektur

- Mutter 4 lösen.
Spezienschlüssel (Bestell-Nr. 0367 250030) verwenden.
- Exzenter drehen.
Unterklassen-End-Nr. 3
Exzentrizität ca. 3 mm
(Unterklassen-End-Nr. 4
Exzentrizität ca. 4 mm)
- Mutter 4 wieder festziehen.



ACHTUNG !

Nach einer Korrektur der Größe sind der Lüftungsspalt und der Zeitpunkt der Lüftung zu prüfen und evtl. zu korrigieren.

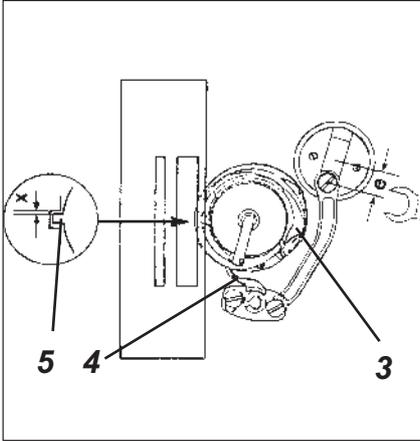
6.1.2 Größe des Lüftungspalts (Lage des Fingerweges)



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Fingerweg und Lüftungsspalt nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Regel und Kontrolle



Lüfterfinger 4 muß das Spulengehäuse 3 soweit lüften, dass der Faden ungehindert seitlich zwischen Spulengehäusenase 5 und der Aussparung der Stichplatte hindurchschlüpfen kann.
Bei gelüftetem Spulengehäuse 3 muß der Abstand x der Haltenase 5 zur Aussparung der Stichplatte der Stärke des zu vernähenden Fadens entsprechen.

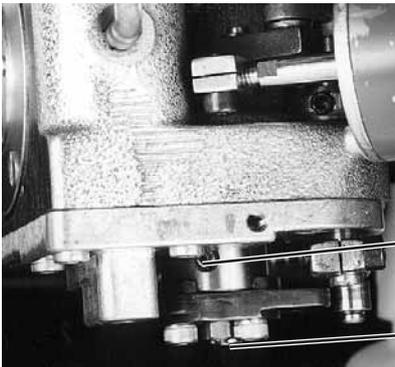
- Einige Stiche von Hand nähen.
- Abstand x im Moment der Spulengehäuselüftung kontrollieren.

Korrektur

- Schrauben 1 und 2 lösen.
- Position des Fingers entsprechend einstellen.
- Schrauben 1 und 2 wieder festziehen.

D

6.1.3 Zeitpunkt der Spulengehäuselüftung



Regel und Kontrolle

Das Spulengehäuse soll im Moment des Fadendurchschlupfes zwischen Spulengehäuse und deren Halter gelüftet sein.

1

2



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !
Zeitpunkt der Kapsellüftung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

- Schrauben 1 (2 Stück) lösen.
- Handrad drehen.
Die Greiferspitze soll sich nach der Schlingenaufnahme in der "3 Uhr-Stellung" befinden.
- Welle 2 drehen.
Der Finger soll sich im vorderen Umkehrpunkt befinden.
Die Kapsel ist ganz gelüftet.
- Schrauben 1 (2 Stück) wieder festziehen.

7. Obertransport Einstellungen

7.1 Verstellung des Obertransportes

Mechanische Nähfußhubverstellung

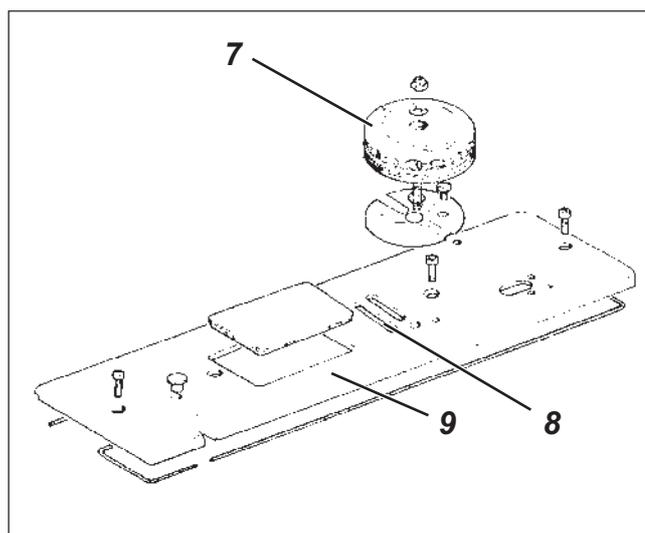
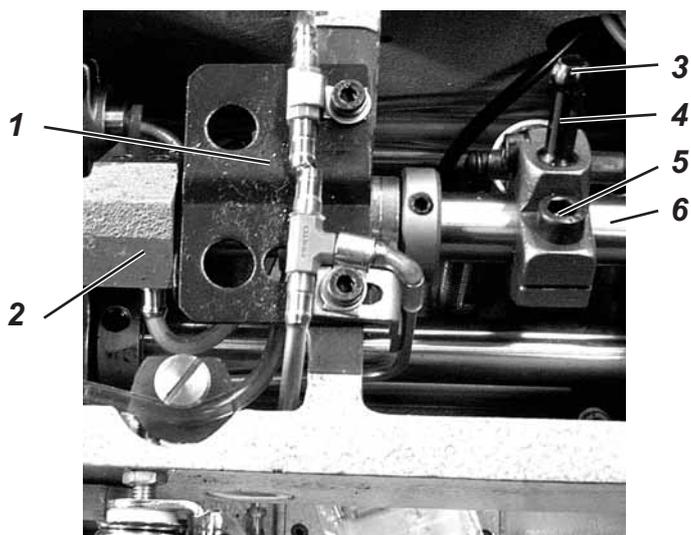
Mit dem Stellrad 7 auf dem Armdeckel kann der Nähfußhub, auch während des Nähens, schnell an die Materialstärke angepaßt werden.

Das Gelenkgetriebe für die Nähfußhubverstellung enthält dazu einen Exzenter. Der Exzenter ermöglicht eine Verstellung des Nähfußhubes von 1 bis 6 mm bzw. 1,6 bis 7 mm.

Elektropneumatische Hubschnellverstellung (HP)

Bei Verdickungen im Nähgut oder zum Übernähen von Quernähten kann während des Nähens der maximale Nähfußhub über Knieschalter zugeschaltet werden.

7.1.1 Seitliche Ausrichtung des Hebels zur Übertragung der Stellradbewegung



Die Drehbewegung des Stellrades 7 für die Nähfußhubverstellung wird über Kugelbolzen 3 im Hebel 4 auf die Welle 6 übertragen.

Der Sicherheitsanschlag 1 verhindert, dass bei Betrieb ohne Armdeckel das nicht mehr arretierte Gelenk 2 aus der Lagerung gerissen wird. Beim kleinsten und beim größten Hub ergibt sich ein Abstand von ca. 0,4 mm zwischen dem Gelenk 2 und dem Sicherheitsanschlag 1.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Seitliche Ausrichtung des Hebels nur bei ausgeschalteter Nähanlage kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

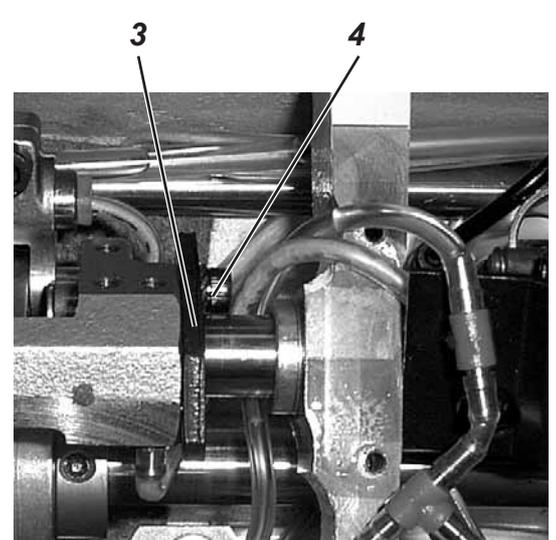
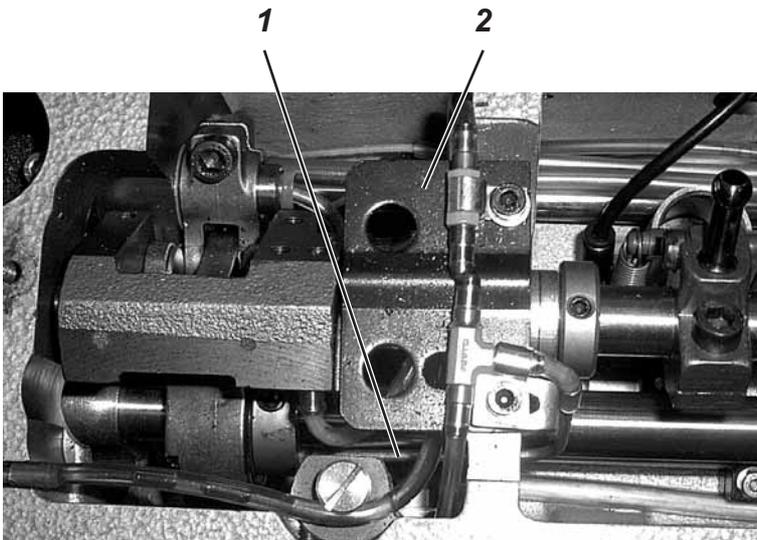
Der Hebel 4 muß seitlich so ausgerichtet sein, dass sich der Kugelbolzen 3 bei aufgesetztem Armdeckel mittig im Schlitz 8 bewegt.

- Befestigungsschrauben des Armdeckels 9 herausdrehen.
- Armdeckel 9 leicht anheben und seitliche Ausrichtung des Hebels 4 kontrollieren.

Korrektur

- Armdeckel entfernen.
- Klemmschraube 5 am Hebel 4 lösen.
- Hebel 4 axial auf Welle 6 verschieben.
Achtung!
Der Hebel darf beim axialen Verschieben nicht verdreht werden.
- Klemmschraube 5 festziehen.

7.1.2 Einstellbereich der Nähfußhubverstellung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Einstellbereich der Nähfußhubverstellung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

D



5

Regel und Kontrolle

Wenn das Stellrad 5 für die Nähfußhubverstellung in Position "min." steht, muß der minimale Nähfußhub von 1 mm bzw. 1,6 mm wirksam sein.

- Stellrad in Einstellposition "min." drehen.
- Handrad drehen und Nähfußhub messen.

Korrektur

- Armdeckel abschrauben.
- Sicherheitsanschlag 2 abschrauben.
- Befestigungsschraube 4 des Anschlagbleches 3 lösen.
- Anschlagblech 3 einstellen.
Hubverstellbereich 1 bis 6 mm
Anschlagblech 3 bis zum Anschlag nach oben drücken.
Hubverstellbereich 1,6 bis 7 mm
Anschlagblech 3 bis zum Anschlag nach unten drücken.
- Befestigungsschraube 4 festziehen.
- Sicherheitsanschlag 2 anschrauben.



ACHTUNG !

Der Sicherheitsanschlag 2 verhindert, dass bei Betrieb ohne Armdeckel das nicht mehr arretierte Gelenk aus der Lagerung gerissen wird.
Nähmaschine niemals ohne Sicherheitsanschlag 2 laufen lassen.

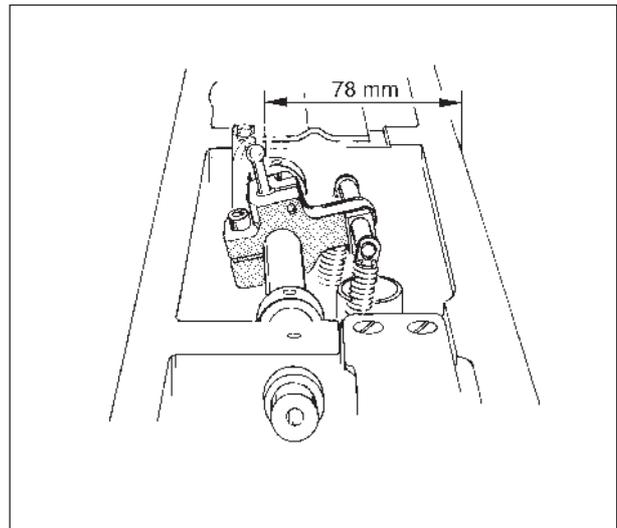
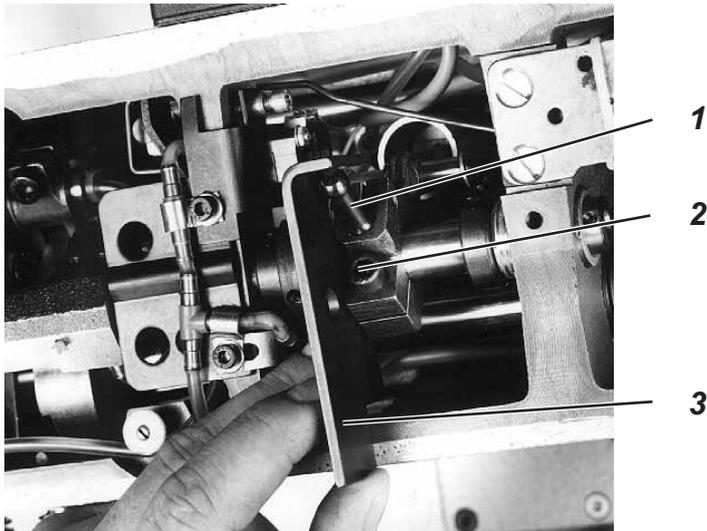
- Der Öldocht 1 muß sich in der Schmiernut des Hubexzentrums befinden.



ACHTUNG !

Nach einer Korrektur des Einstellbereiches der Nähfußhubverstellung ist die Vorschubbewegung des Transporteurs zu kontrollieren und evtl. korrigieren.

7.1.3 Position des Hebels zur Übertragung der Stellradbewegung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Position des Hebels nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Kontrolle ohne Einstellehre:

Der Abstand des Kugelbolzens 1 zur Außenseite der Gehäusewand muß 78 mm betragen.

- Abstand des Kugelbolzens zur Außenseite der Gehäusewand messen.

Kontrolle mit Einstellehre

Lehre Bestell-Nr.: 0767 250020

- Lehre 3 wie in der Abbildung gezeigt aufsetzen.
- Abstand zwischen Kugelbolzen 1 und Lehre 3 überprüfen. Kugel muss an Lehre 3 anliegen

Korrektur

- Klemmschraube 2 am Hebel lösen.
- Falls keine Einstellehre verfügbar ist, Hebel auf Welle verdrehen, bis der Kugelbolzen 1 in einem Abstand von 78 mm zur Außenseite des Gehäuses steht.
- Klemmschraube 2 festziehen.
- Armdeckel aufschrauben.

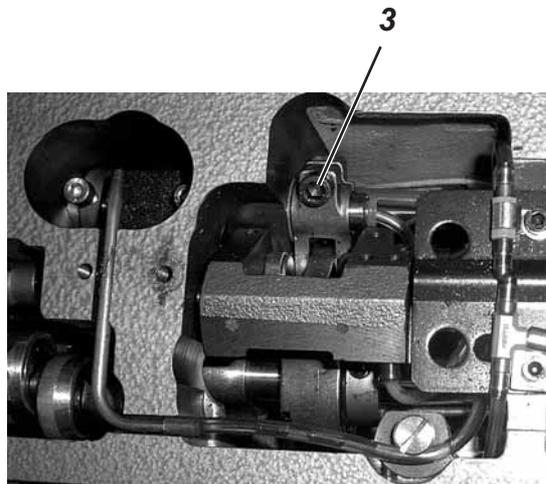
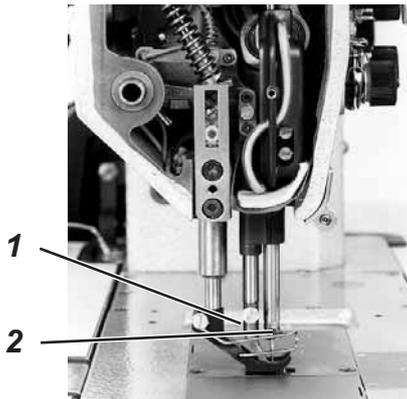


ACHTUNG !

Bei Nähmaschinen mit FA bzw. Speedomat (HP 13-7), ist nach einer Korrektur der Position des Hebels, das Potentiometer im Arm zu prüfen und evtl. zu korrigieren.

7.2 Transportfuß und Stoffdrückerfuß

7.2.1 Hub von Transport- und Drückerfuß



Vorsicht Verletzungsgefahr !

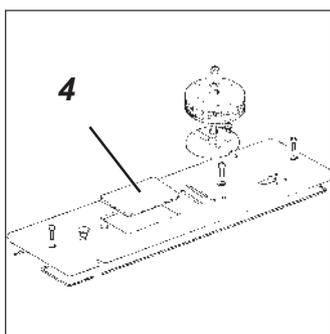
Hauptschalter ausschalten!
Hub von Transport- und Stoffdrückerfuß nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

D

Regel und Kontrolle

Die Hübe von Transportfuß 2 und Stoffdrückerfuß 1 müssen gleich groß sein, wenn der kleinste Nähfußhub eingestellt ist.

- Stichlänge "0" einstellen.
- Mittleren Nähfußdruck einstellen.
- Minimalen Nähfußhub einstellen (Stellrad in Position "min.").
- Transporteur abschrauben.
- Platte (ca. 3 mm) unter die Nähfüße legen.
- Handrad drehen und Hübe von Transportfuß 2 und Stoffdrückerfuß 1 vergleichen.

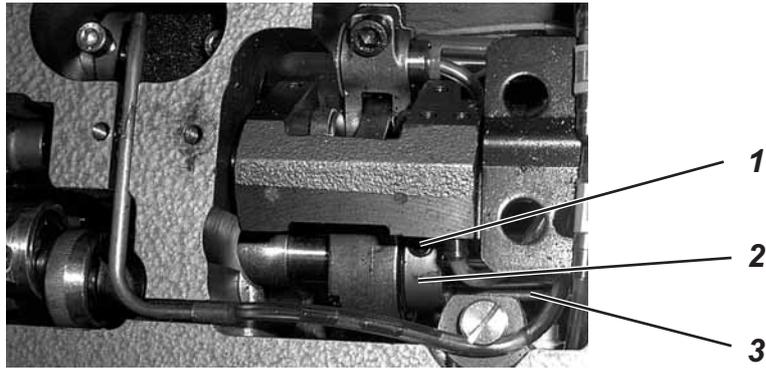


Korrektur

- Kunststoffabdeckung 4 vom Armdeckel entfernen.
- Handrad drehen.
Der Nähfuß mit dem größeren Hub muß etwas von der Stichplatte angehoben sein.
- Schraube 3 lösen.
Wenn der Stoffdrückerfuß angehoben war, dann wird dieser durch die Feder abgesenkt.
Wenn der Transportfuß angehoben war, dann muß dieser von Hand nach unten gedrückt werden.
- Schraube 3 wieder festziehen.
- Prüfen, ob beide Hübe gleich groß sind.
Wenn nicht, dann ist die Einstellung zu korrigieren.
- Kunststoffabdeckung 4 wieder einsetzen.

Die korrekte Vorschubbewegung des Transportfußes 2 ergibt sich nach der Einstellung der Transporteur-Vorschubbewegung (siehe Kapitel 3.2.4 Vorschubbewegung des Transporteurs). Beide Bewegungen werden vom gleichen Exzenter erzeugt.

7.2.2 Hubbewegung des Transportfußes

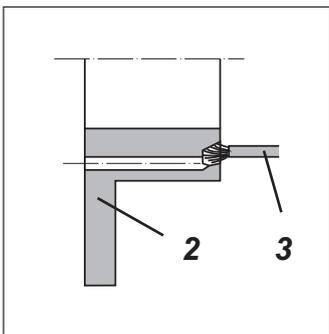


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Hubbewegung des Transportfußes nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Voraussetzung für die Einstellung

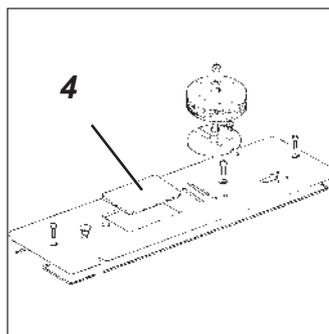
- Hub von Transport- und Drückerfuß korrekt eingestellt
- Hubbewegung des Transporteurs korrekt eingestellt



Regel und Kontrolle

Der abwärtsgehende Transportfuß muß das Stichplattenniveau gleichzeitig mit dem aufwärtsgehenden Transporteur und der absenkenden Nadel erreichen.

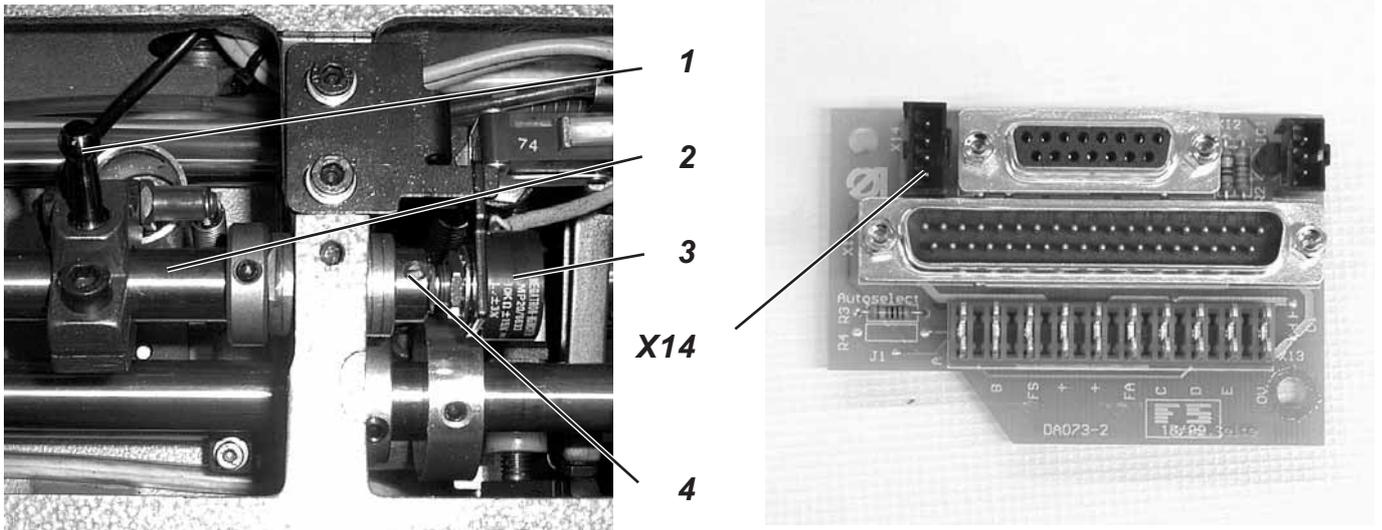
- Stichelänge "0" einstellen.
- Maximalen Nähfußhub einstellen (Stellrad in Position "max.").
- Handrad in Laufrichtung drehen und Hubbewegung des Transportfußes beobachten.



Korrektur

- Kunststoffabdeckung 4 vom Armdeckel entfernen.
- Beide Gewindestifte 1 am Hubexzenter 2 lösen.
- Nadelspitze der abwärtsgehenden Nadel am Handrad auf Transporteurhöhe drehen.
- Hubexzenter 2 auf Welle so verdrehen, dass der Transportfuß auf dem Transporteur aufliegt.
Achtung!
Der Hubexzenter 2 darf beim Verdrehen nicht axial auf Welle verschoben werden.
Durch die Bohrung im Hubexzenter 2 werden andere Bauteile der Nähmaschine mit Öl versorgt. Das Röhrchen 3 mit dem Docht muß deshalb die Schmiernut im Hubexzenter berühren.
- Gewindestifte 1 festziehen.
- Kunststoffabdeckung 4 wieder in Armdeckel einsetzen.

7.3 Potentiometer zur automatischen Stichzahlbegrenzung



Die Nähmaschinen in FA-Ausführung sind mit dem Potentiometer zur Begrenzung der Drehzahl bei größeren Hüben ausgestattet. Das Potentiometer 3 ist über Welle 2, Hebel 1 und Kugelbolzen mechanisch mit dem Stellrad auf dem Armdeckel verbunden. Über Potentiometer 3 erkennt die Steuerung den eingestellten Nähfußhub und paßt die Stichzahl automatisch an.

D



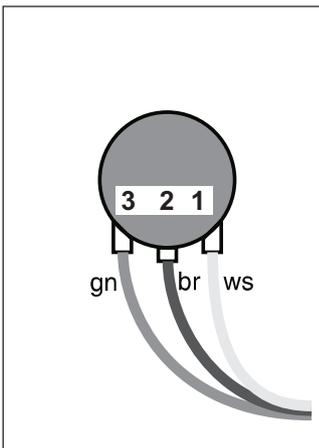
Vorsicht Verletzungsgefahr !

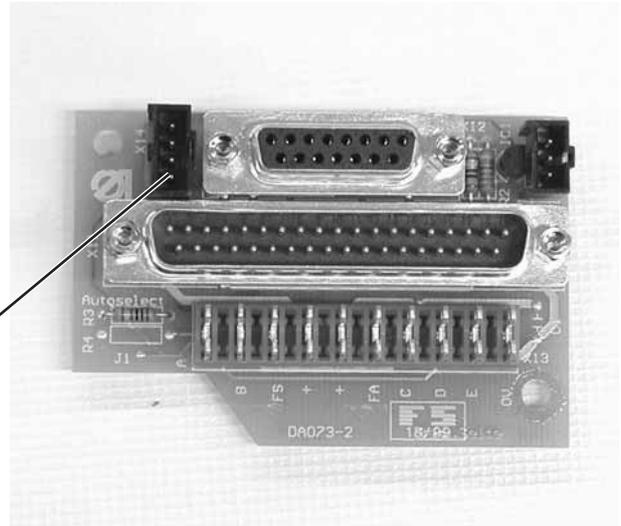
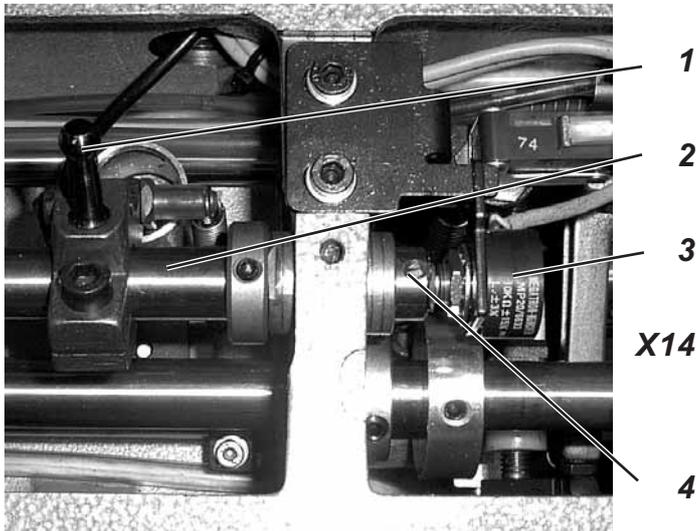
Hauptschalter ausschalten.
Position des Potentiometers nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nähmaschine ist entsprechend der folgenden Beschreibung zu überprüfen.

- Am Stellrad den kleinsten Füßchenhub "min" einstellen.
- Deckel des Oberteilverteilers demontieren.
- Stecker X14 vom Verteiler trennen.
- Armdeckel entfernen.
- Mit einem Ohmmeter den Widerstand am grünen (a) und braunen Kabel (b) des Potentiometers 3 messen. Der Widerstand soll ca. 9 kOhm betragen.
- Am Stellrad den größten Füßchenhub auf "max" stellen.
- (Hebel 1 in der Mitte des Nähkopfes bis zum Anschlag ziehen.)
- Mit einem Ohmmeter den Widerstand am grünen (a) und braunen Kabel (b) des Potentiometers 3 messen. Der Widerstand soll ca. 1 kOhm betragen.
- Stecker X14 wieder an den Verteiler anschließen.
- Armdeckel montieren.
- Deckel des Oberteilverteilers montieren.
- Die Einstellung anschließend mit dem Parameter 188 überprüfen.





Korrektur

Wenn die genannten Werte nicht stimmen, ist die Stellung des Potentiometers 3 zu korrigieren.

- Gewindestift 4 lösen.
- Welle des Potentiometers 3 so einstellen, dass der entsprechende Widerstand erreicht wird.
- Potentiometer 3 ganz in die Bohrung der Stellwelle 2 hineinschieben.
- Gewindestift 4 wieder festziehen.

Die Kontrolle und Einstellung des Potentiometers kann auch mit der Efka Steuerung DA82GA mit Bedienfeld V810 oder V820 durchgeführt werden (siehe Kapitel Steuerung und Bedienfeld Efka).

Bei Maschinen mit Kurzfadenabschneider erkennt die Steuerung über das Potentiometer 3 den eingestellten Nähfußhub und paßt die Drehzahl, sowie die Dauer der Fußentlastung für die Fadeneinzugseinrichtung an (siehe Kapitel Kurzfadenabschneider Fadenklemme).

Für Notizen:

D

8. Nähfußhöhe und Nähfußlüftung Einstellungen

8.1 Elektropneumatische Nähfußlüftung

Die Nähmaschinen **mit RAP** sind serienmäßig mit der elektropneumatischen Nähfußlüftung (FLP) ausgestattet.

Durch Rückwärtstreten des Pedals werden die Nähfüße über Zylinder 7 pneumatisch gelüftet (z.B. zum Nähen von Ecken).

Zum Lüften der Nähfüße fährt die Kolbenstange des Zylinders 7 aus. Die Bewegung der Kolbenstange wird über Hebel 3, Stange 2 und Hebel 1 auf Welle 4 übertragen.

Die pneumatisch gelüfteten Füße sollen folgenden Abstand zur Stichplatte haben:

Nähmaschine mit Nadelrückstelleinrichtung	=	16 mm
Nähmaschinen mit Kurzfadenabschneider und Nadelrückstelleinrichtung	=	15 mm
Nähmaschine ohne Nadelrückstelleinrichtung	=	8 mm

Regel und Kontrolle

Bei elektropneumatisch gelüfteten Nähfüßen:

- Der Abstand zwischen den Nähfüßen und der Stichplatte soll 16 mm betragen.
Bei Ausführung mit Kurzfadenabschneider soll der Abstand 15 mm betragen.

Bei abgesenkten Nähfüßen:

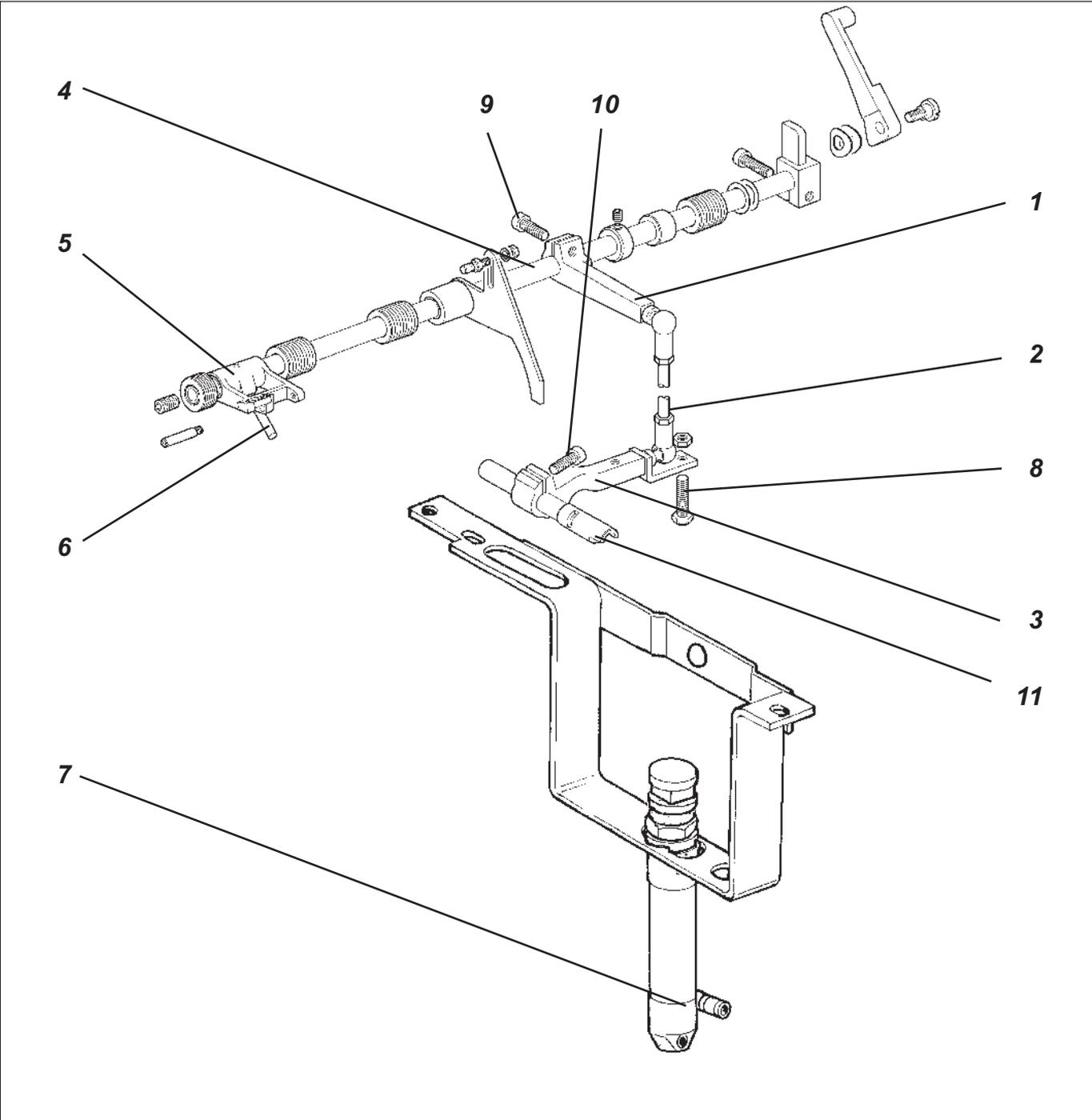
- Hebel 3 muß waagrecht stehen.
- Der Abstand des Hebels 3 zur vorderen Gußkante 12 soll < 1 mm sein.
- Zylinderstift 6 muß einen Abstand von ca. 0,5 mm zum Ende des Schlitzes im Gabelhebel 5 besitzen.



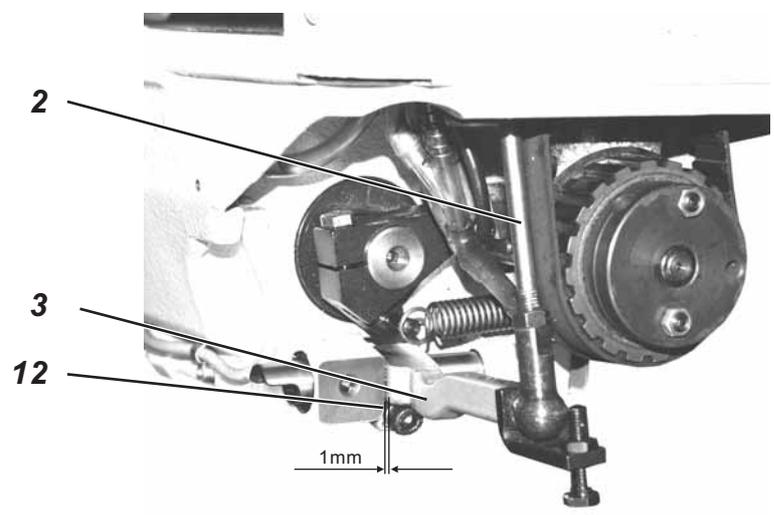
ACHTUNG !

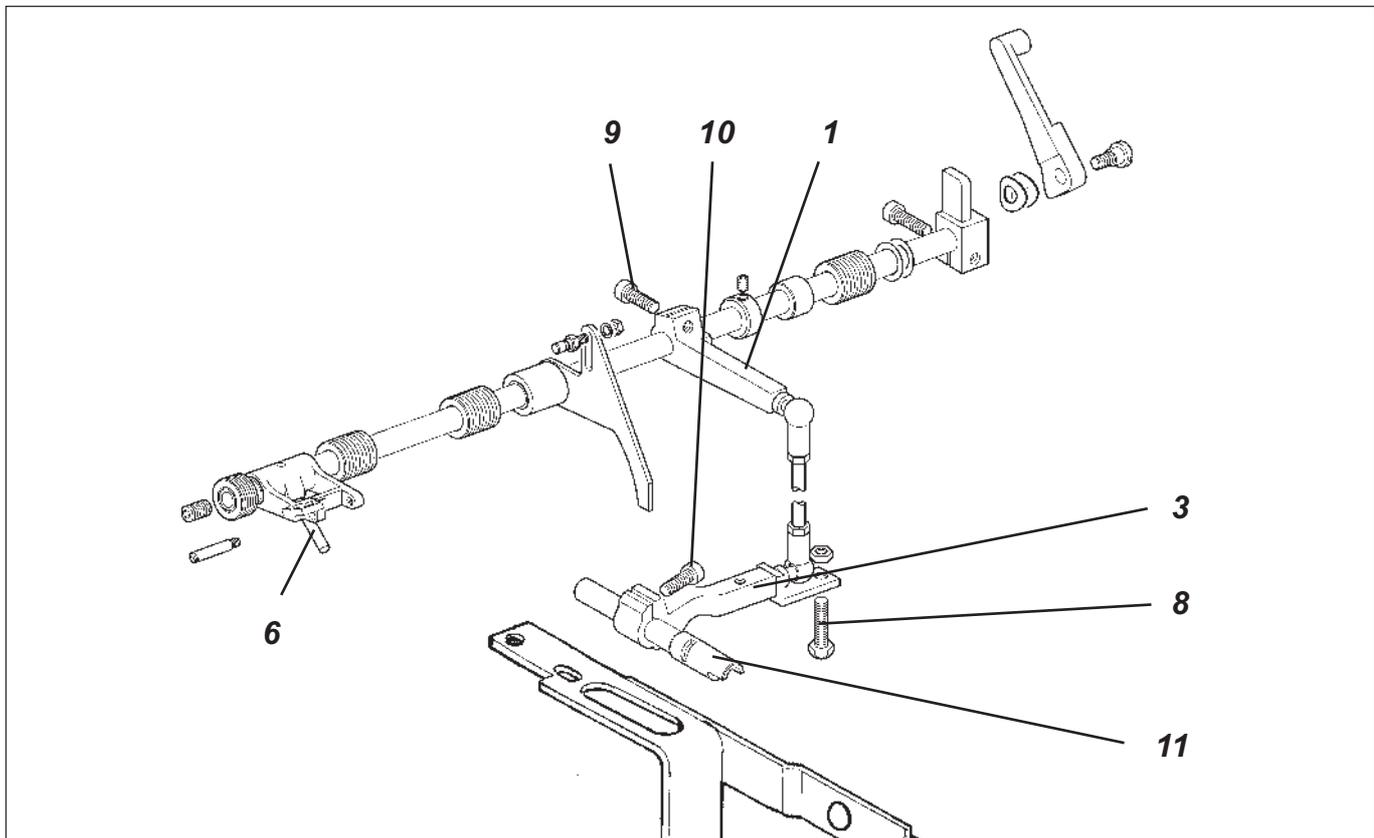
Zylinderstift 6 darf bei abgesenkten Nähfüßen nicht am Ende des Schlitzes im Gabelhebel 5 anliegen. Der Zylinderstift verhindert sonst das Absenken der Nähfüße bis zum Nähgutniveau. Als Folge können Transportprobleme beim Nähen von dünnem Nähgut auftreten.

- Hauptschalter einschalten.
- Pedal halb zurücktreten.
Die Nähfüße lüften.
- Abstand zwischen gelüfteten Nähfüßen und Stichplatte prüfen.
- Nähfüße absenken.
Die Nähfüße müssen auf der Stichplatte aufliegen.
- Hauptschalter ausschalten.
- Waagrechte Stellung des Hebels 3 prüfen.
- Abstand des Hebels 3 zur vorderen Gußkante 12 prüfen.



D





Korrektur



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Höhe der elektropneumatisch gelüfteten Nähfüße nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

- Handrad drehen, bis beide Füße auf der Stichplatte aufliegen.
- Schraube 8 entsprechend ändern, um den Lüftungshub von 16 mm (15 mm) zu erreichen.

Hinweis

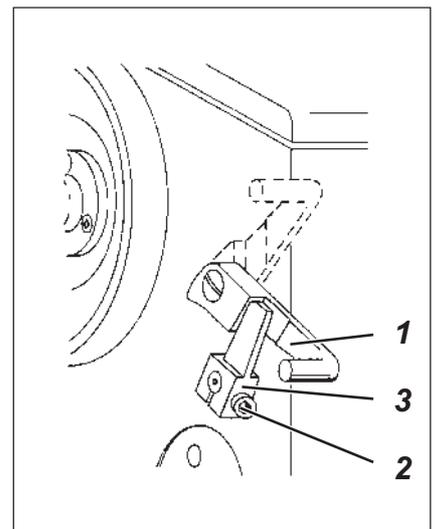
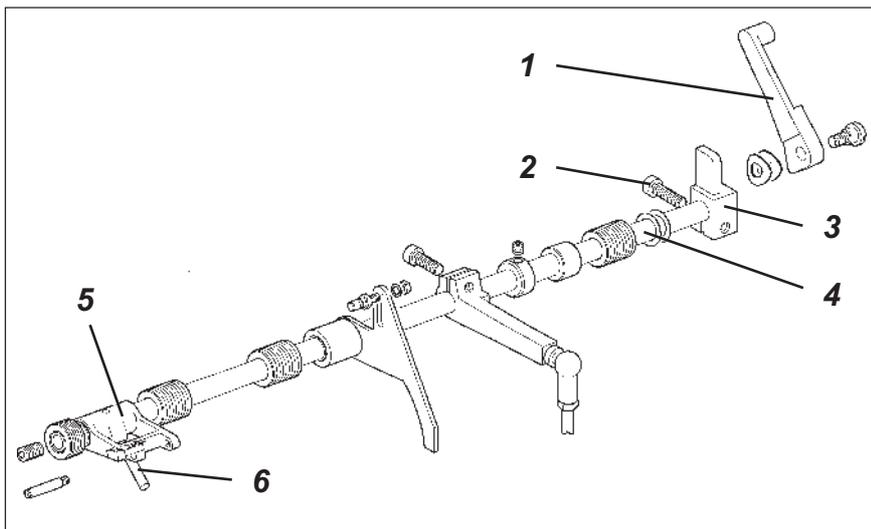
Es können Transportprobleme beim Nähen von dünnem Nähgut auftreten, wenn der Stift 6 das Absenken der beiden Nähfüße bis zum Nähgutniveau behindert.

Abstand des Stiftes 6 bis zum Schlitzende prüfen und evtl. korrigieren.

Der Abstand soll ca. 0,5 mm betragen.

- Schrauben 9 und 10 lösen.
- Hebel 1 nach unten drücken und gleichzeitig den Stift 6 nach oben drücken. Der Stift 6 soll einen Abstand von ca. 0,5 mm zum Ende des Schlitzes haben.
- Schraube 9 wieder festziehen.
- Hebel 3 ausrichten.
Der seitliche Abstand zum Gußkörper soll ca. 1 mm betragen und der Abstand des Stiftes 6 zum Schlitzende soll 0,5 mm betragen.
- Die Welle 11 ganz nach rechts drehen und die Schraube 10 wieder festziehen.
- Höhe der pneumatisch gelüfteten Füße prüfen.
Wenn nicht, dann ist die Einstellung zu korrigieren.

8.2 Nähfußarretierung



Die gelüfteten Nähfüße werden mit Lüfterhebel 1 in Hochstellung arretiert (z.B. zum Aufspulen des Greiferfadens oder zum Auswechseln der Nähfüße).

D



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Höhe der arretierten Nähfüße nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Der Abstand zwischen den mit Lüfterhebel 1 in Hochstellung arretierten Nähfüßen und der Stichplatte soll 8 mm betragen.

- Kleinsten Nähfußhub einstellen (Stellrad in Position "min.").
- Beide Nähfüße am Handrad auf das gleiche Niveau drehen.
- Nähfüße mit Lüfterhebel 1 in Hochstellung arretieren.
- Abstand zwischen den arretierten Nähfüßen und der Stichplatte prüfen.

Korrektur

- Distanzstück (Stärke 8,5 mm) unter die arretierten Nähfüße legen. Durch das Spiel in den Übertragungselementen ergibt sich eine Nähfußhöhe von 8 mm.
- Klemmschraube 2 am Lüfterkloben 3 lösen.
- Zylinderstift 6 bis zum Ende des Schlitzes im Gabelhebel 5 nach oben drücken.
- Lüfterkloben 3 gegen die Fläche des Lüfterhebels 1 drücken.

Achtung!

Der Lüfterkloben 3 darf axial nicht verschoben werden, da er die Welle 4 axial fixiert.

- Klemmschraube 2 festziehen.
Lüfterhebel 1 muß so ausgerichtet sein, daß seine Fläche parallel zum Lüfterkloben 3 steht.

8.3 Lüftungsbegrenzung



Regel und Kontrolle

Die Anschlagsschraube 2 begrenzt die Lüftung, wenn der Kniehebel ganz nach rechts gedrückt wird. Damit wird eine Kollision zwischen den Nähfüßen und der Nadelstange verhindert.

- Nähfüße über Kniehebel lüften
- Überprüfen, ob die Nadelstange nicht auf den gelüfteten Transportfuß stößt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !

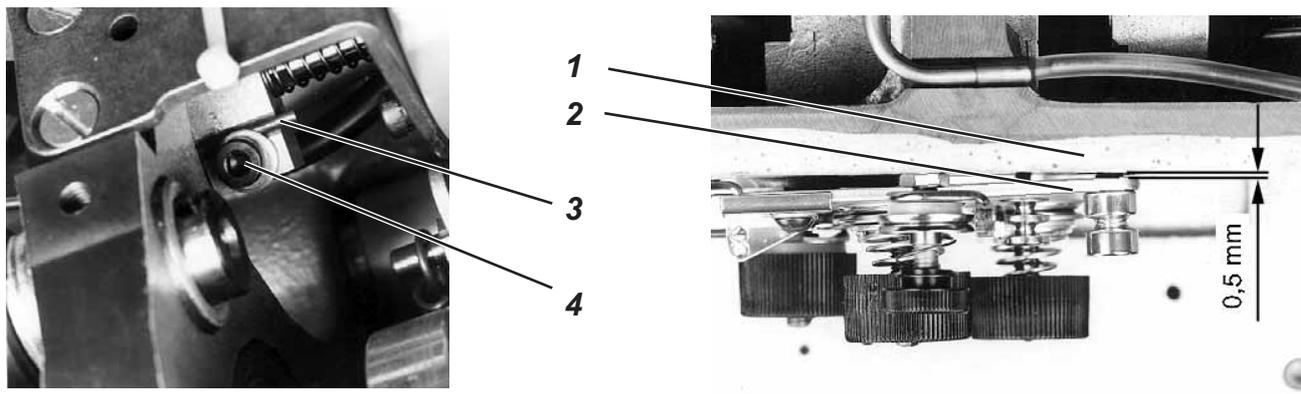
Anschlagsschraube nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Korrektur

- Kontermutter 1 lösen.
- Anschlagsschraube 2 einstellen.
Der Abstand zwischen der Anschlagsschraube 2 und dem Hebel 3 soll 0,5 mm betragen, wenn die Nähfüße ganz gelüftet sind.
- Kontermutter 1 wieder festziehen.

9. Oberfadenspannung

9.1 Fadenspannungslüftung



Regel und Kontrolle

Die Fadenspannung wird gelüftet,

- wenn der Kniehebel betätigt wird.
- wenn die Nähfüße bei Nähmaschinen mit "RAP" und "FLP" mit dem Pedal gelüftet werden.
- während des Fadenabschneidevorganges.
Überprüfen, ob die Spannungsscheiben bei ausgeführter Funktion geöffnet sind.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !

Fadenspannungslüftung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Die Lüftung mit dem Magneten wird bei eingeschalteter Nähmaschine eingestellt. Einstellung nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen !

Korrektur

Lüftung mit dem Magneten

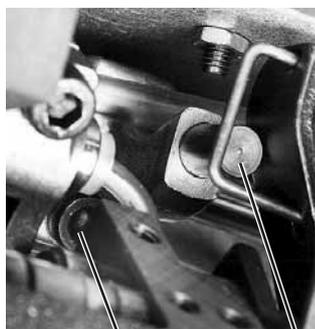
- Schraube 4 lösen.
- Position des Drahtes 3 einstellen.
Der Abstand zwischen der Fadenspannungsplatte 2 und dem Arm 1 soll 0,5 mm betragen, wenn die Fadenspannung gelüftet ist.
- Schraube 4 wieder festziehen.

Lüftung mit dem Kniehebel

- Schraube 5 lösen.
- Hebel 6 auf der Welle axial verschieben.
Der Abstand zwischen der Fadenspannungsplatte 2 und dem Arm 1 soll 0,5 mm betragen, wenn die Fadenspannung gelüftet ist.

Der Hebel 6 darf nicht auf der Welle gedreht werden, weil sonst die bereits eingestellte Lüftungsbegrenzung verändert wird.

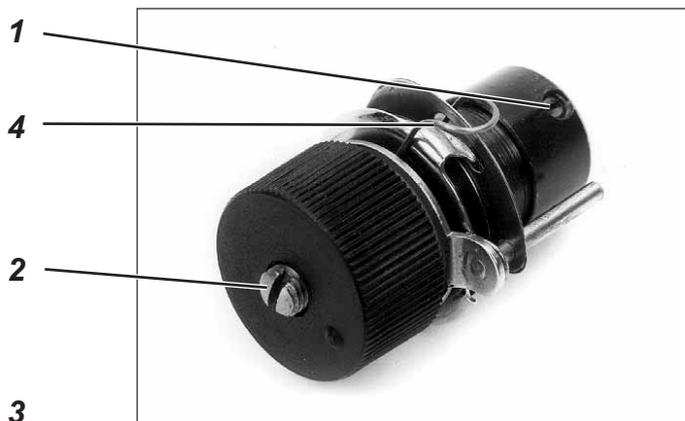
- Schraube 5 wieder festziehen.



5

6

9.2 Fadenanzugsfeder



Regel und Kontrolle

Federweg:

Fadenanzugsfeder 4 muß den Nadelfaden von der Fadenhebelhochstellung bis zum Eintauchen des Nadelöhrs in das Nähgut unter geringer Spannung halten.

Fadenanzugsfeder 4 darf erst am Anschlag anliegen, wenn die Nadel bis zum Öhr in das Nähgut eingetaucht ist.

Federspannung:

Die erforderliche Federspannung der Fadenanzugsfeder 4 hängt von dem zu verarbeitenden Material ab.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenanzugsfeder nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Korrektur

Federspannung einstellen:

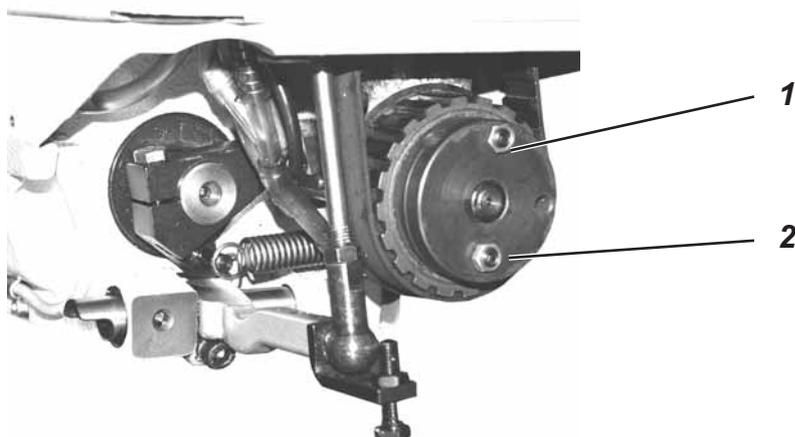
- Gewindestift 3 lösen.
- Komplette Fadenführung aus dem Maschinengehäuse herausziehen.
- Gewindestift 1 lösen.
- Bolzen 2 verdrehen bis die gewünschte Federspannung erreicht ist.
- Gewindestift 1 festziehen.
- Fadenführung einbauen.
- Gewindestift 3 festziehen.

Federweg einstellen:

- Gewindestift 3 lösen.
- Komplette Fadenführung mit Bolzen 2 verdrehen.
- Gewindestift 3 festziehen.
- Prüfen, ob die o.g. Punkte erfüllt werden.
Falls nicht ist die Einstellung zu korrigieren.

10. Sicherheitskupplung

10.1 Ausgerastete Sicherheitskupplung einrasten



Die serienmäßige Sicherheitskupplung 2 im unteren Zahnriemenrad schützt vor Greiferverstellung und Greiferbeschädigungen bei Fadeneinschlag in die Greiferbahn.

Bei blockiertem Greifer muß Sicherheitskupplung 2 ausrasten.

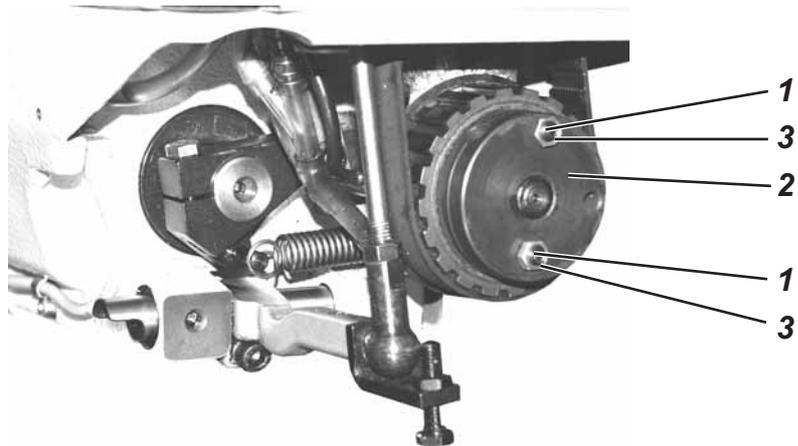


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Sicherheitskupplung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einrasten.

- Blockierten Greifer freigängig machen (Störung beseitigen).
- Einen Stift (\varnothing 5 mm) in Bohrung 1 der äußeren Kupplungsscheibe stecken.
- Handrad drehen, bis sich der Stift in die Bohrungen beider Kupplungsteile stecken läßt.
- Handrad vor- und zurückdrehen, bis sich der Greifer wieder frei bewegt.
- Stift herausziehen.
- Greifer festhalten und Handrad drehen, bis Sicherheitskupplung 2 einrastet.

10.2 Übertragbares Drehmoment einstellen



Regel und Kontrolle

Das von Sicherheitskupplung 2 übertragbare Drehmoment wird werkseitig mit einem Drehmomentschlüssel eingestellt.



ACHTUNG !

Das werkseitig eingestellte Drehmoment ist nur zu erhöhen, wenn die Sicherheitskupplung 2 bei der Verarbeitung von schwerem Nähgut häufig ausrastet.

Korrektur

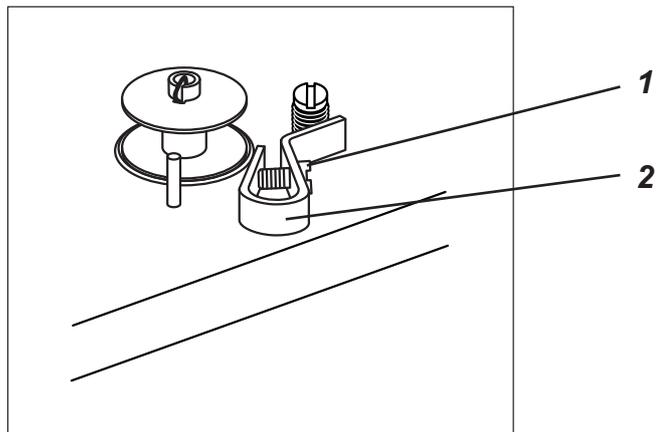


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Übertragbares Drehmoment der Sicherheitskupplung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

- Kontermuttern 3 lösen.
- Drehmoment einstellen:
Gewindestift 1 hineindrehen = Drehmoment vergrößern.
Gewindestift 1 herausdrehen = Drehmoment verringern.
- Kontermuttern 3 wieder festziehen.

11. Spuler



Regel und Kontrolle

Der Spuler muß selbsttätig abschalten, wenn die Spule bis ca. 0,5 mm vor dem Spulenrand gefüllt ist.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

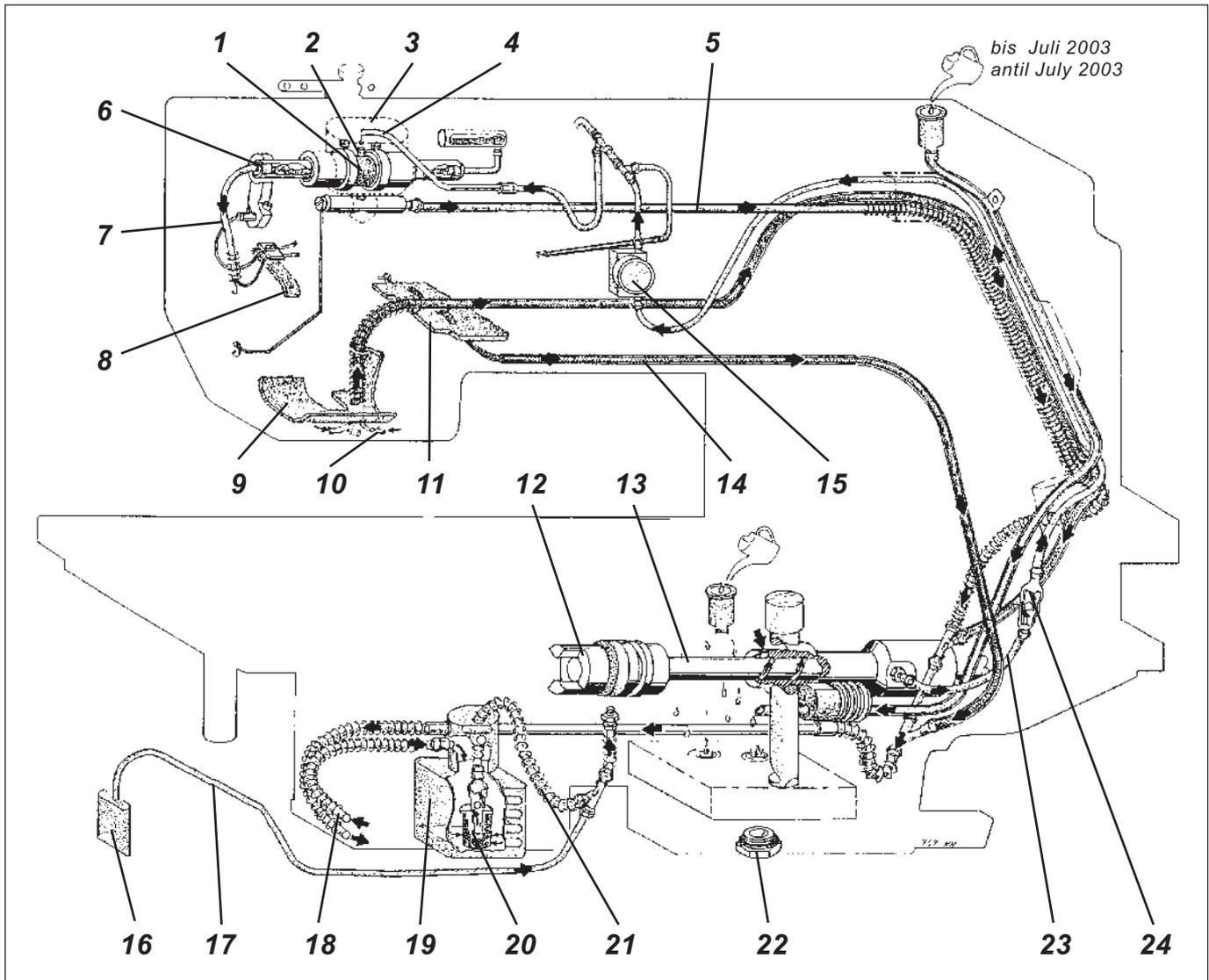
Hauptschalter ausschalten.
Spulenfüllmenge nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Korrektur

Kleinere Änderungen der Spulenfüllmenge:

- Stellschraube 1 am Auslösehebel 2 verdrehen.
Spulenfüllmenge verringern: Stellschraube 1 hineindrehen
Spulenfüllmenge vergrößern: Stellschraube 1 herausdrehen

12. Ölschmierung



Ölförderung zum Nähkopf

Die Spiralnuten in der Greiferantriebswelle 13 fördern das Öl von der Wanne durch die Leitung 23 bis zur Auskesselung 3 im Nähkopf. Das Rückschlagventil 24 in dieser Leitung verhindert, daß bei Maschinenstillstand das Öl zurückläuft. Das Sichtfenster 15 ermöglicht eine Kontrolle der Ölförderung.

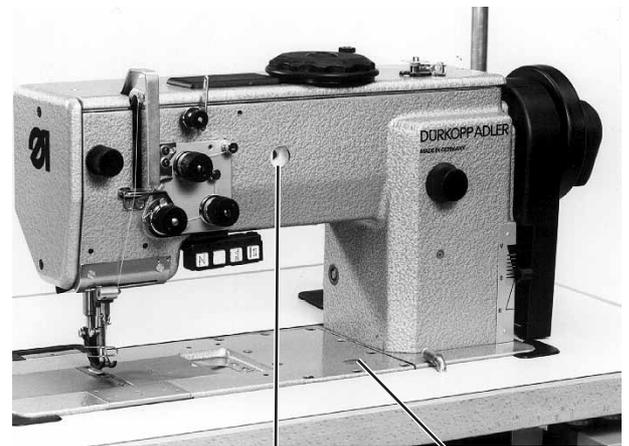
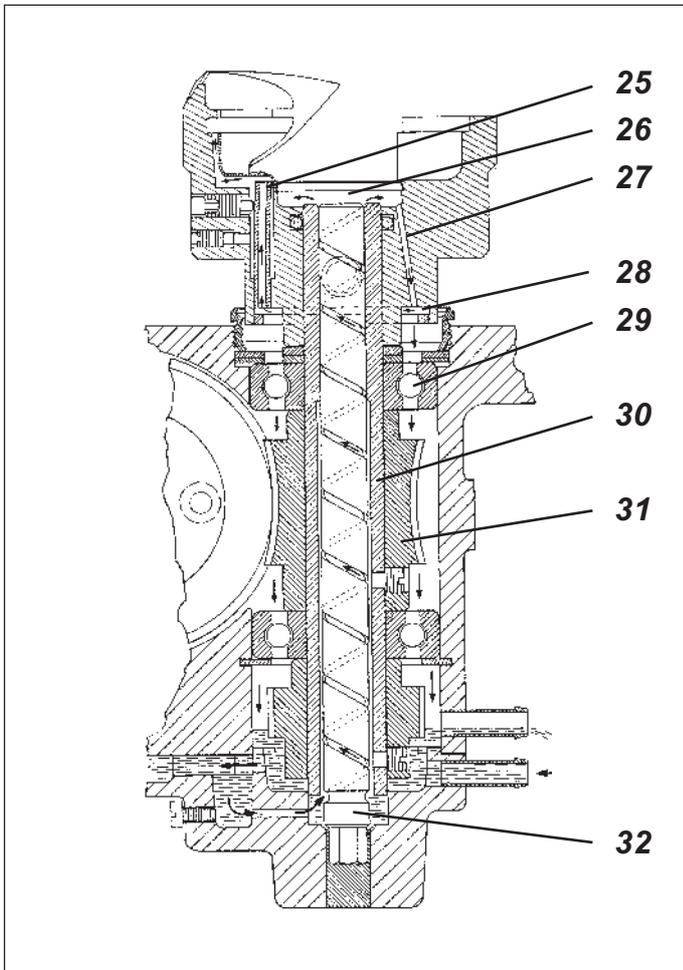
Das aus dem Messingrohr 4 heraustretende Öl tropft auf den Schaumstoffring 1. Von hier gelangt das Öl zu dem Stift 2 im Loch der Hohlwelle 6. Der Stift leitet das Öl weiter zum Docht 7 in der Hohlwelle 6. Der Docht versorgt die Schmierstellen des Gelenkgetriebes und das Ölkissen 8 im Nähkopf. Vom Ölkissen gelangt das Öl direkt bzw. über einen Docht zu den Gelenken.

Ölförderung vom Nähkopf zum Greiferkasten

Das im Nähkopf abgeschleuderte Öl wird vom Filz 9 aufgenommen und zu dem darunter liegenden Rücksaugdocht 10 weitergeleitet. Der Rücksaugdocht fördert das Öl zurück in den Greiferkasten.

Das vom Schaumstoffring 1 in der Auskesselung 3 abtropfende Öl gelangt über die Leitung 5 zum Greiferkasten.

Das vom Gelenkgetriebe abgeschleuderte Öl wird von der Filzplatte 11 aufgefangen und über die Leitung 14 zum Greiferkasten zurückgeführt.



Ölrückführung vom Greiferkasten zur Ölwanne

Das Öl gelangt vom Greiferkasten über die Leitung 18 zum Ausgleichsbehälter 19. Über die Leitung 21 mit dem Sintermetallfilter 20 saugt die Pumpe 12 auf der Greiferwelle das Öl wieder zurück in die Ölwanne. Gleichzeitig saugt die Pumpe auch über den Ölrücksaugfilz 16 und die Leitung 17 das Öl aus der Ölwanne.

22 = Ölablaßschraube

Ölförderung zum Greifer

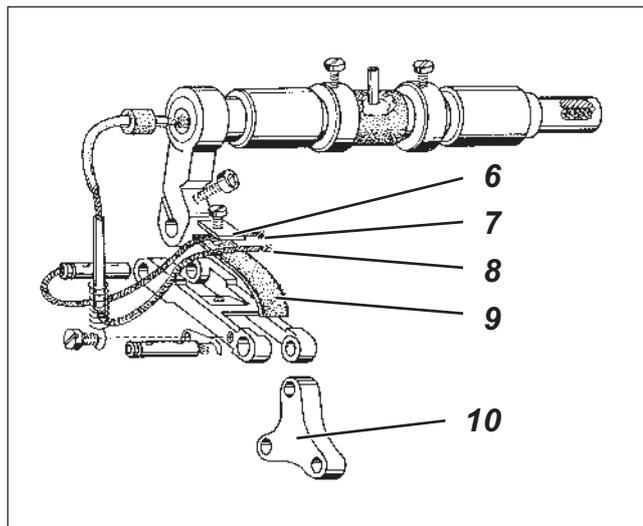
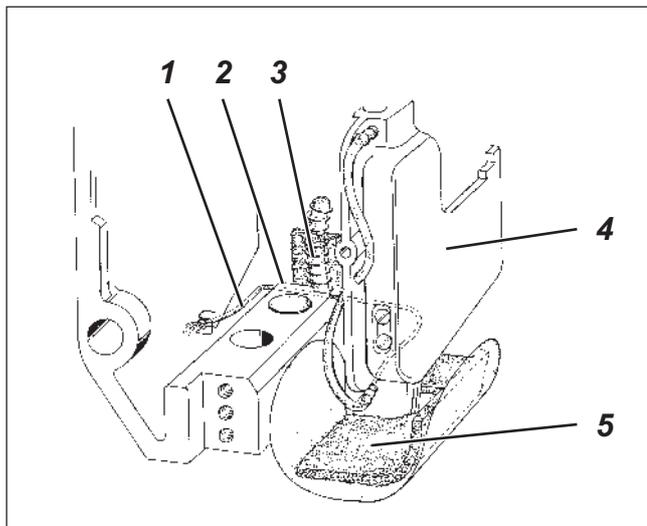
Das aus dem Nähkopf zurückgeführte Öl fließt durch die Leitung 14 in den Greiferkasten. Hier kann das Öl bis zu dem Niveau ansteigen, an dem es durch die Überlaufleitung 18 zum Ausgleichsbehälter 19 abfließt.

Die Greiferhohlwelle 30 fördert über die Spiralnuten der fixierten Welle 32 das Öl bis zum oberen Kessel 26 des Greifers. Von hier aus gelangt das Öl durch die Bohrung 27 in den unteren Kessel 28. Der kleinere Teil dieses Öls wird durch die Zentrifugalkraft über ein Ölrohr 25 zur Greiferbahn geführt. Der größere Teil des Öls fließt wieder nach unten zurück und schmiert dabei die Zahnräder 31 und das Kugellager 29.

Kontrolle der Ölförderung und des Ölstands

- Ölförderung am Sichtfenster 15 bei laufender Nähmaschine kontrollieren.
- Ölstand am Schauglas 34 kontrollieren.
Der Ölstand soll zwischen " VOLL " und " LEER " liegen.
Wenn nicht, dann ist der Ölvorrat wie in der Bedienanleitung beschrieben aufzufüllen.

12.1 Allgemeine Hinweise zur Ölschmierung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Alle Arbeiten an Bauteilen der Ölschmierung sind nur bei ausgeschalteter Nähmaschine durchzuführen.

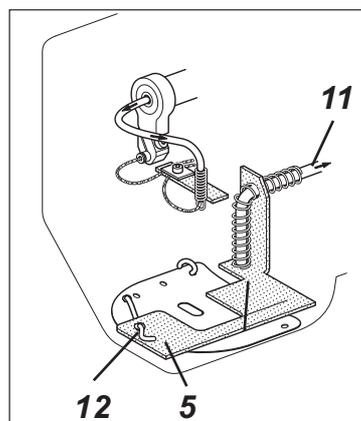
Einstellarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

- Während der Einlaufphase müssen die Bolzen für die Nähfußhubmechanik über die Öldochte intensiv geschmiert werden.



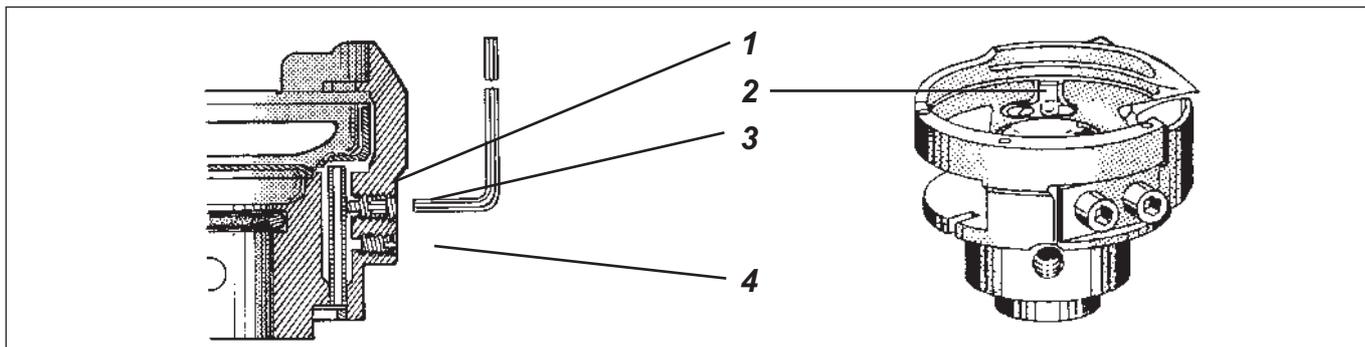
ACHTUNG !

Vor Inbetriebnahme oder nach längerem Stillstand der Spezialnähmaschine sind die ausgetrockneten Öldochte und das Ölkissen 9 im Nähkopf mit etwas Öl zu tränken. (Siehe auch Aufstellanleitung).



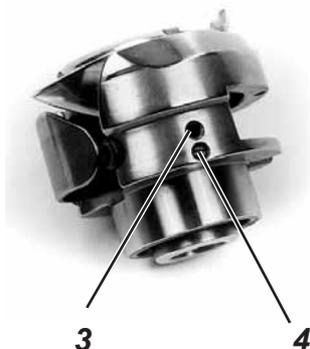
- Die Öldochte im Nähkopf dürfen den Rücksaugdocht 11 nicht berühren.
- Das Ende des Rücksaugdochtes 11 muß auf seiner gesamten Länge (ca. 10 - 15 mm) im Ölsumpf des Ölkissens 5 liegen. Hierdurch wird die optimale Rückführung des Öles aus dem Nähkopf sichergestellt.
- Das Ende des Dochtes 12 muß im Ölsumpf des Ölkissens 5 liegen. Der Docht darf keine Falte in der Vucollanabdeckung bilden.
- Der zur Nadelstangenschwinge 4 führende Öldocht 1 muß zwischen Nut 2 im Guß und Stützfeder 3 des Rücksaugdochtes fixiert sein. Öldocht 1 darf keinen Kontakt zum Ölkissen 5 haben.
- Beim Austausch des Ölkissens 9 ist zu beachten, daß die "poröse" Seite dem Lenker 10 zugewandt ist. Die beiden zum Ölkissen 9 führenden Öldochte 7 und 8 müssen sicher unter Blech 6 fixiert sein.

12.2 Greiferschmierung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Greiferschmierung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.
Funktionsprüfung bei laufender Maschine nur mit größtmöglicher
Vorsicht durchführen.



- Der Greifer soll mit einer möglichst geringen Ölmenge sicher geschmiert werden.
- Nähmaschine ca. 2 Minuten laufen lassen.
- Nähmaschine in Intervallen laufen lassen.
Ein Stück Papier neben den Greifer halten und prüfen ob genügend Öl auf das Papier abgeschleudert wird.
- Abdeckblech 2 entfernen.
- Schraube 3 lösen, bis sich das Röhrchen 1 nicht mehr bewegt.
Dies ist der Fall, wenn sich das Röhrchen in der Mitte der Bohrung befindet.
- Schraube 3 hineindrehen, bis die Röhrchenbewegung gerade beginnt und noch 1/8 Umdrehung weiter hineindrehen.
Die Greiferschmierung ist voreingestellt.
- Abdeckblech 2 wieder anbringen.
- Greiferschmierung mit Schraube 3 einstellen.

Schraube 3 hineindrehen = Ölmenge verkleinern
Schraube 3 herausdrehen = Ölmenge vergrößern



ACHTUNG !

Der Einstellbereich zwischen der minimalen und der maximalen Ölmenge beträgt nur 1/4 Umdrehung.
Wenn die Schraube 3 zu weit hineingedreht wird, dann besteht die Gefahr, daß das Röhrchen 1 zusammengedrückt wird und der Ölfluß unterbrochen wird.

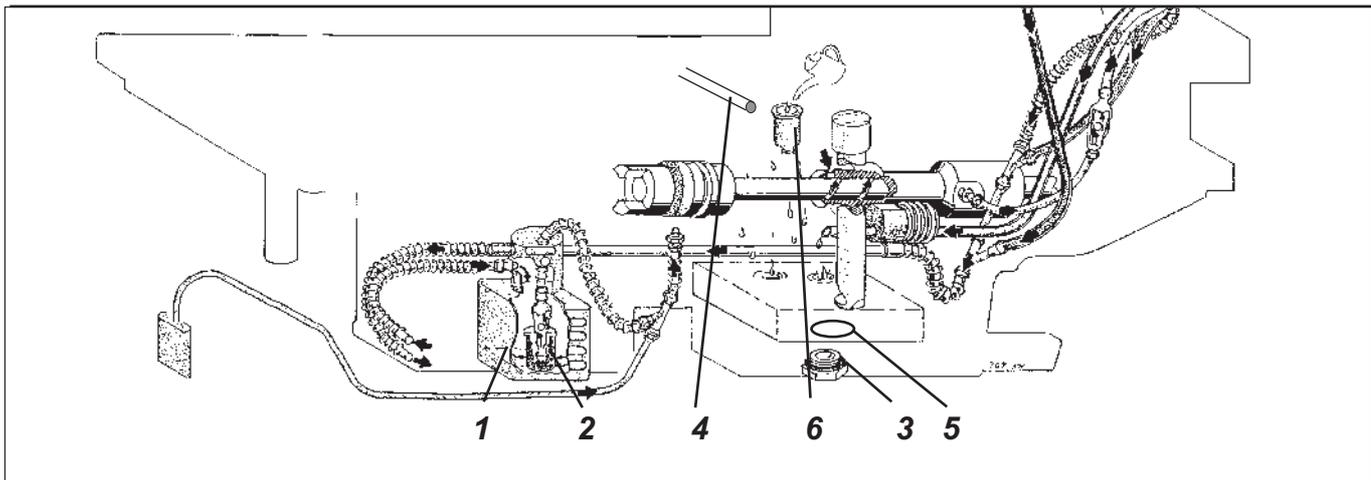
Hinweis

Damit eine sichere Schmierung während der Einlaufzeit gewährleistet ist, wird vom Werk eine relativ große Ölmenge eingestellt.
Diese ist nach der Einlaufzeit auf die notwendige Menge zu reduzieren.

Verstopfungen in der Ölzuführung zur Greiferbahn können durch Blasluft beseitigt werden.

- Schraube 4 herausdrehen.
- Verstopfung mit Blasluft beseitigen.
- Schraube 4 wieder fest hineindrehen.

12.3 Öl wechseln



ACHTUNG !

Das Öl ist nach den ersten **500 Betriebsstunden** zu wechseln. Danach ist das Öl, unabhängig von der Anzahl der Betriebsstunden, alle 2 Jahre auszuwechseln.

Verwenden Sie zum Ölen der Spezialnähmaschine ausschließlich das Schmieröl **DA-10** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation:

- Viskosität bei 40° C : 10 mm/s
- Flammpunkt: 150 °C

DA-10 kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** unter folgender Teile-Nr. bezogen werden:

- 250-ml-Behälter: 9047 000011
- 1-Liter-Behälter: 9047 000012
- 2-Liter-Behälter: 9047 000013
- 5-Liter-Behälter: 9047 000014

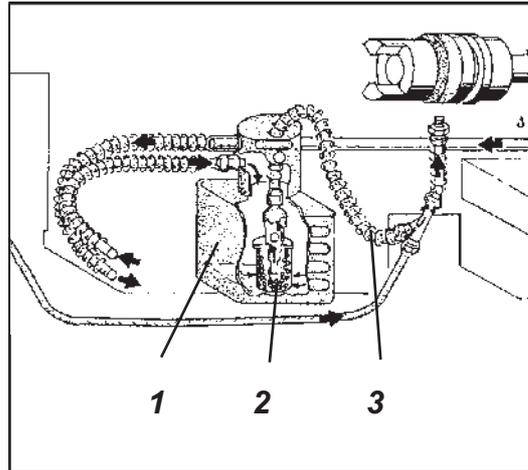


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Öl nur bei ausgeschalteter Nähmaschine wechseln.
Öl kann Hautausschläge hervorrufen.
Vermeiden Sie längeren Hautkontakt.
Waschen Sie sich nach Kontakt gründlich.

- Deckel der Ölwanne abschrauben.
- Verschlusschraube 3 herausdrehen und altes Öl ablassen.
Altöl an eine autorisierte Annahmestelle abliefern
- Ölwanne und Lüftungsrohr 4 reinigen.
- Ausgleichsbehälter 1 und Sintermetallfilter 2 reinigen.
- Verschlusschraube 3 mit neuem Dichtring 5 einschrauben.
- Deckel der Ölwanne mit neuer Deckeldichtung anschrauben.
- Neues Öl über Einfülltrichter 6 auffüllen (siehe Bedienanleitung).

12.4 Ölstand im Ausgleichsbehälter



Ein starkes Ansteigen des Ölstandes im Ausgleichsbehälter 1 oder ein Herauslaufen des Öles aus Ausgleichsbehälter 1 kann folgende Ursachen haben:

- falsche Stellung des Ausgleichsbehälters 1.
- Verstopfung des Sintermetallfilters 2.
- Undichtigkeit des Schlauches 3.
- Funktionsstörungen der Ölpumpe.

Die Reihenfolge zur Ermittlung der Ursache für den Ölanstieg und deren Beseitigung ist unten angegeben.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Ursache für den Ölanstieg im Ausgleichsbehälter nur bei ausgeschalteter Nähmaschine beseitigen.

1. Falsche Stellung des Ausgleichsbehälters 1

Bei senkrecht stehendem Nähmaschinenoberteil muß Ausgleichsbehälter 1 ebenfalls senkrecht stehen.

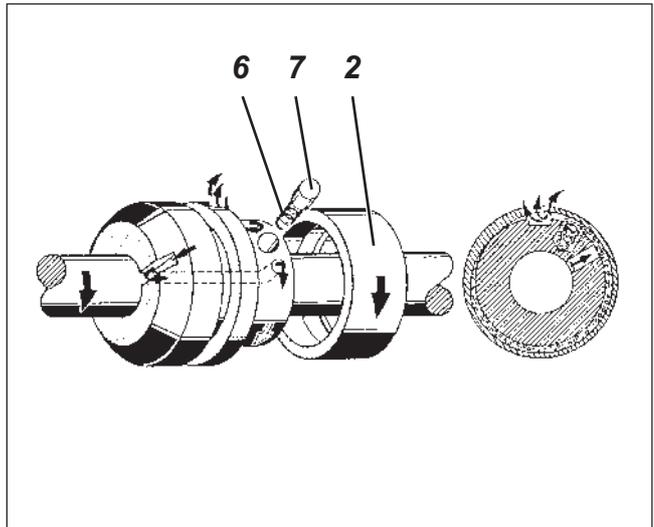
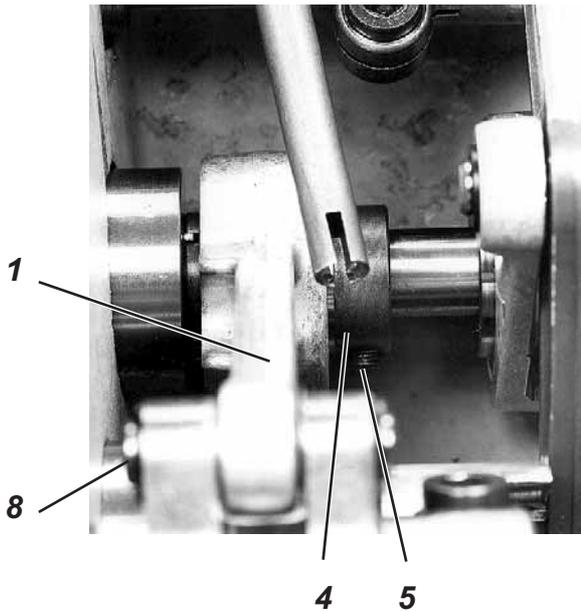
- Ausgleichsbehälter 1 entsprechend ausrichten.

2. Verstopfung des Sintermetallfilters 2

- Sintermetallfilter 2 ausbauen.
- Sintermetallfilter 2 mit Druckluftpistole von innen nach außen ausblasen.

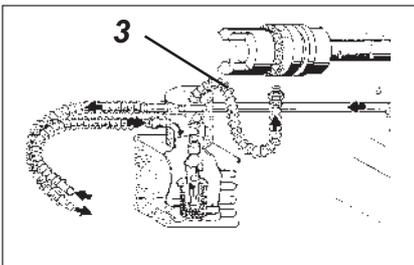
3. Undichtigkeit des Schlauches 3

- Schlauch 3 zwischen Sintermetallfilter 2 und Ölpumpe austauschen.



4. Funktionsstörungen der Pumpe

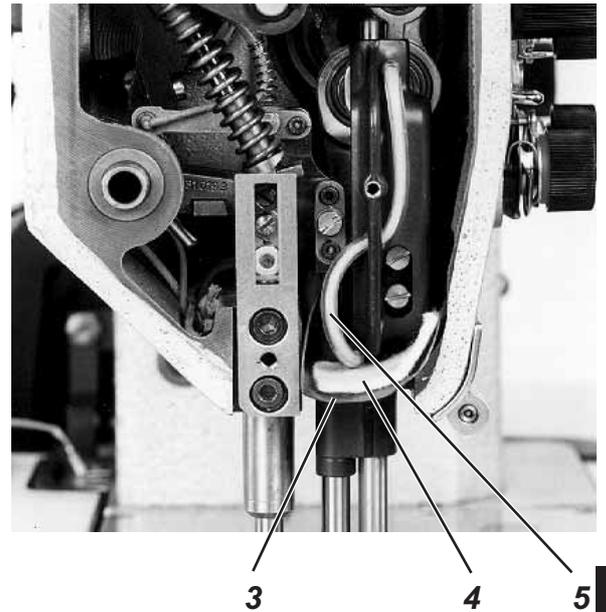
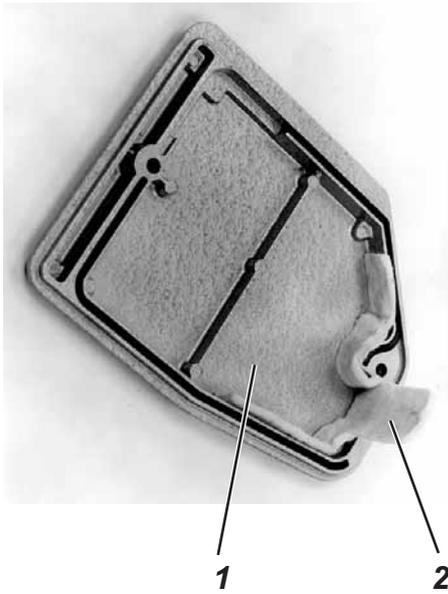
- Einen Sicherungsring am Bolzen 8 entfernen.
- Bolzen 8 herausziehen.
- Beide Gewindestifte 5 am Hubexzenter 4 lösen.
- Hubexzenter 4 nach rechts schieben.
- Zugstange 1 nach oben schwenken und nach rechts schieben.
- Pumpenring 2 nach rechts abziehen.
Der Pumpenring läßt sich nur in einer bestimmten Stellung abziehen. Pumpenring 2 zum Abziehen verdrehen.
- Kolben 7 und Feder 6 herausnehmen.
Falls erforderlich, beschädigte oder verschlissene Teile austauschen.
- Pumpe reinigen.
Schlauch 3 abziehen und Druckluft durch die Pumpe blasen.



ACHTUNG !

Beim Reinigen der Ölpumpe 2 wird die Position des Hubexzenters 4 verändert.
Nach dem Reinigen der Ölpumpe muß die Hubbewegung des Transporteurs neu eingestellt werden (siehe Kapitel Hubbewegung des Transporteurs).

12.5 Kopfdeckelmontage



Während des Betriebes der Nähmaschine wird auch Öl gegen die Innenseite des Kopfdeckels geschleudert. Um zu verhindern, daß dieses Öl aus dem Kopf herausläuft, ist am Kopfdeckel der Filz 2 angeklebt, der das Öl zum Rücksaugfilz 4 weiterleitet.



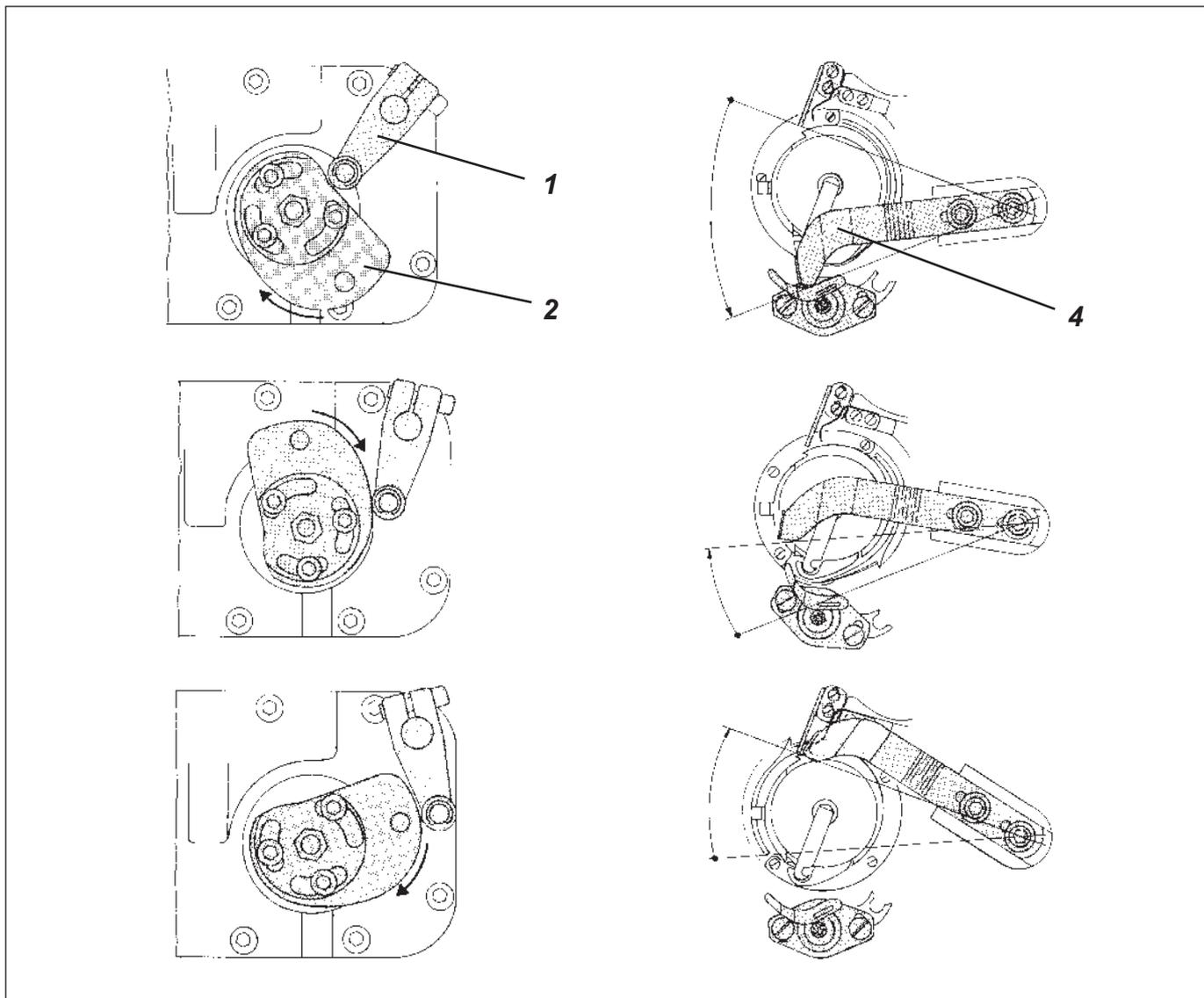
Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Kopfdeckel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine montieren bzw. demontieren.

- Kopfdeckel aufsetzen und festschrauben.
Die Filzzunge 2 des Kopfdeckels 1 muß zwischen Rücksaugfilz 4 und dem Nippel des Dochtes 5 geklemmt werden.
Die Folie 3 muß auf der Innenseite des Kopfdeckels aufliegen.

13. Fadenabschneider (Klasse 767-FA-...)

13.1 Funktionsablauf



Wenn das Pedal während des Nähens ganz nach hinten getreten wird um den Abschneidevorgang auszulösen, dann wird die Nadel in der 1. Position positioniert. Der Antrieb stoppt kurzzeitig.

Der Magnet drückt den Rollenhebel 1 gegen den tiefsten Punkt der Steuerkurve 2. Dabei wird das Fadenmesser 4 vollständig vom Gegenmesser 3 weggeschwenkt.

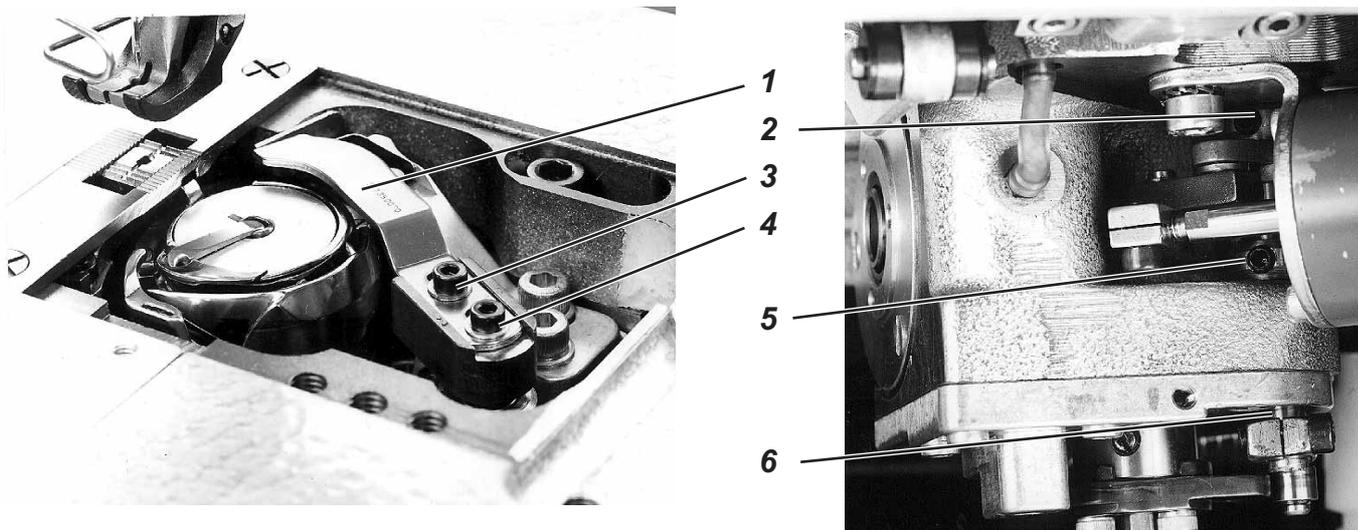
Die Nähmaschine läuft mit der Schneidrehzahl von 150 min^{-1} .

Wenn die Steuerkurve 2 das Fadenziehmesser 4 zum Gegenmesser 3 schwenkt, dann wird das Fadenziehmesser in der 1. Bewegungsphase bis kurz vor die Nase der Spulenkapsel geschwenkt. Hierdurch befindet sich das Fadenziehmesser außerhalb des Bewegungsbereiches vom Kapsellüfterfinger.

Zu Beginn der 2. Bewegungsphase erfaßt das Fadenziehmesser zunächst den Greifer- und dann den Nadelfaden. Die Fadenspannung wird gelüftet. Im weiteren Verlauf zieht das Fadenziehmesser Faden von der Rolle. Kurz nach der Fadenhebelhochstellung werden die Fäden geschnitten und der Greiferfaden geklemmt.

Wenn der Fadenhebel die Hochstellung etwas überfahren hat und damit die 2. Position erreicht wird, stoppt der Antrieb. Der Magnet für die Fadenspannungslüftung und der Magnet für den Fadenabschneider werden ausgeschaltet.

13.2 Fadenziehmesser



Regel und Kontrolle

Das Fadenziehmesser ist seitlich so einzustellen, daß es in sicherem Abstand an der Nase der Spulenkapsel vorbeischnitten. Das Fadenziehmesser darf nicht mit der Spulenkapsel kollidieren.

Die Höhe des Fadenziehmessers ist so einzustellen, daß es so nah wie möglich über die Spule schwenkt ohne diese zu berühren.

D



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Fadenziehmesser nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Korrektur

Seitliche Stellung

- Schrauben 3 und 4 lösen.
- Fadenziehmesser 1 seitlich wie in der Regel beschrieben einstellen.
- Schrauben 3 und 4 wieder festziehen.

Höhe

- Schrauben 2 und 5 an den Stellringen lösen.
- Höhe des Fadenziehmessers einstellen.
- Welle 6 mit den beiden Stellringen axial so fixieren, daß sich das Fadenziehmesser ohne Spiel leichtgängig bewegen läßt.
- Schrauben 2 und 5 an den Stellringen wieder festziehen.

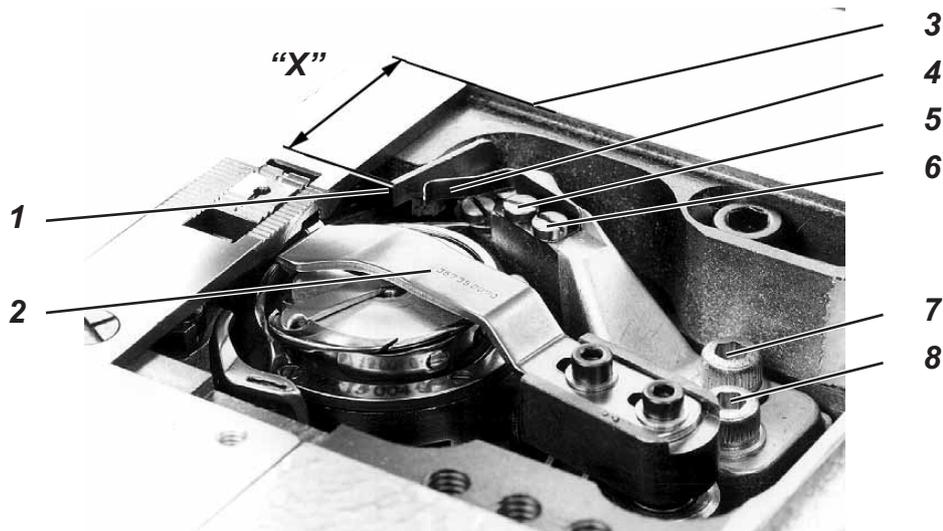


ACHTUNG !

Eine falsche Einstellung der Höhe kann folgende Auswirkungen haben:

- Kein sicheres Erfassen der Fäden.
- Berührung des Schiebers.
- Beschädigung der Spule.

13.3 Gegenmesser und Unterfadenklemme



Regel und Kontrolle

Der Abstand zwischen der Schneide des Gegenmessers 1 und der Schieberführung 3 soll "x" mm betragen.

(x = 26 mm bei Spulen \varnothing 26 mm / x = 25 mm bei Spulen \varnothing 32 mm)

Die Messer sollen beim geringstmöglichen Druck des Gegenmessers zum Fadenziehmesser 2 sicher schneiden. Dies ist normalerweise der Fall, wenn bei halber Messerüberlappung die Gegenmesserschneide gerade das Fadenziehmesser berührt.

Die Unterfadenklemme 4 soll während des Abschneidevorganges den Unterfaden festklemmen, damit dieser beim Annähen sicher vom Nadelfaden erfaßt wird.

Fäden mit dem von Hand betätigten Fadenziehmesser abschneiden. Faden aus der Klemme herausziehen und dabei die Klemmwirkung prüfen. Wenn die Klemmwirkung zu groß oder zu klein ist, dann muß die Unterfadenklemme neu eingestellt werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Gegenmesser und Unterfadenklemme nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Korrektur

Gegenmesser

- Schrauben 7 und 8 lösen.
- Gegenmesserträger ausrichten.
Die in der Regel beschriebenen Punkte müssen erfüllt werden.
- Schrauben 7 und 8 wieder festziehen.

Unterfadenklemme

- Schrauben 5 und 6 lösen.
- Unterfadenklemme 4 ausrichten.
Die in der Regel beschriebenen Punkte müssen erfüllt werden.
- Schrauben 5 und 6 wieder festziehen.

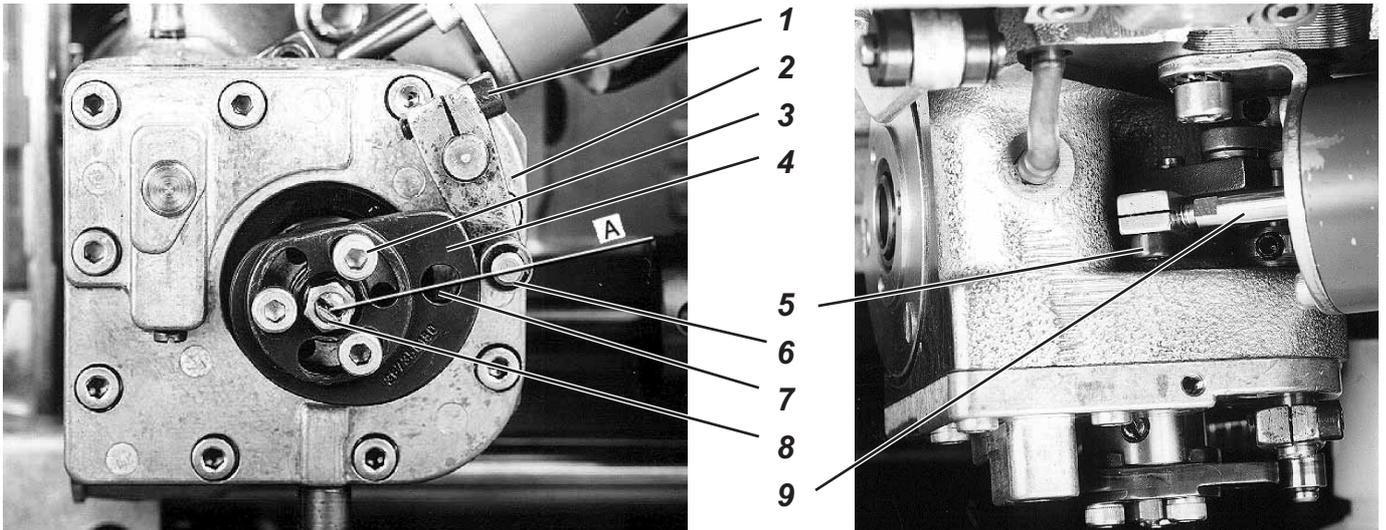


ACHTUNG !

Wenn der Druck des Gegenmessers zu hoch eingestellt wird, dann führt dies zu erhöhtem Messerverschleiß.

Eine falsche Einstellung der Unterfadenklemme kann zu Annähproblemen führen.

13.4 Steuerkurve, Schwenkbereich des Fadenziehmessers und Rollenhebel



Regel und Kontrolle

Die Steuerkurve 4 bestimmt den Bewegungsablauf des Fadenziehmessers.

Die Stellung des ausgeschwenkten Fadenziehmessers ergibt sich, wenn der Rollenhebel 2 am tiefsten Punkt der Steuerkurve anliegt.

Die Steuerkurve 4 darf den Rollenhebel 2 während des Nähens nicht berühren.

D



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Steuerkurve, Schwenkbereich des Fadenziehmessers und Rollenhebel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.



10

11

Korrektur

Position der Steuerkurve

- Schrauben 3 (3 Stück) lösen.
- Steuerkurve 4 einstellen.
In der Fadenhebelhochstellung sollen die Mitte des Loches 7 und die Mitte der Welle 8 und der Rolle 6 auf einer Linie (A) liegen.
- Schrauben 3 (3 Stück) wieder festziehen.

Schwenkbereich des Fadenziehmessers

- Schraube 5 lösen.
- Magnetanker 9 einstellen.
Der Rücken des Fadenziehmessers 11 soll bündig zur Schneide des Gegenmessers 10 stehen, wenn der Magnetanker 9 ganz ausgefahren ist.
- Schraube 5 wieder festziehen.

Stellung des Rollenhebels

- Schraube 1 lösen.
- Rollenhebel 2 auf der Welle drehen.
Der Abstand des Rollenhebels 2 zum höchsten Punkt der Steuerkurve soll 0,1 mm betragen, wenn der Magnetanker 9 ganz ausgefahren ist.
- Schraube 1 wieder festziehen.

14. Kurzfadenabschneider (KFA-373)

Nur möglich mit Efka Nähantrieb DC1600 DA82GA.

- EPROM Version prüfen
Es ist die EPROM Version von 3312 "F"- "J" oder ab 3316 "A" erforderlich.
EPROM Abfrage Parameter 179

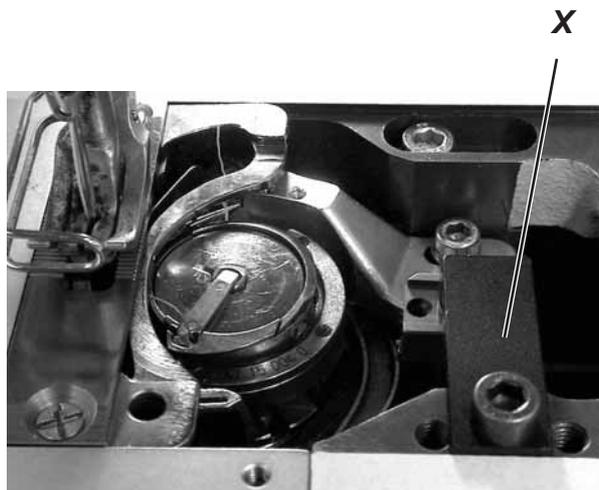
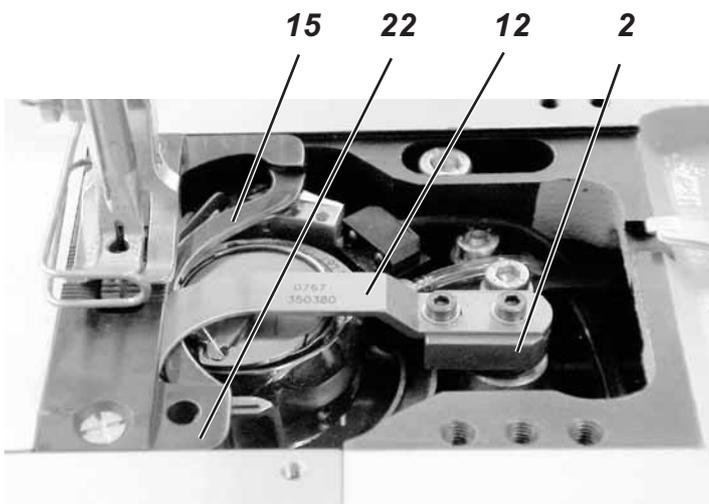
14.1 Parameter Einstellungen

Siehe Parameterblatt 9800 130014 PB53.

Parameter 136	auf 2
Parameter 154	auf 7
Parameter 171	2. Position (einlaufende Flanke "496") 2A Position (auslaufende Flanke "034")
Parameter 180	Anzahl Rückdrehschritte 114
Parameter 181	Einschaltverzögerung für das Rückdrehen auf 10
Parameter 182	Rückdrehen auf ON
Parameter 190	Einschaltwinkel des Fadenschneidens auf 340
Parameter 192	Einschaltpunkt Fadenspannung auf 310

14.2 Mechanische Einstellung des Kurzfadenabschneiders

14.2.1 Schneidposition einstellen



Regel und Kontrolle

Das Fadenziehmesser 12 muß mit der Unterseite auf der Bogenführung 15 aufliegen.

Beim Bewegen des Fadenziehmessers 12 muß ein leichter Schneiddruck spürbar sein.

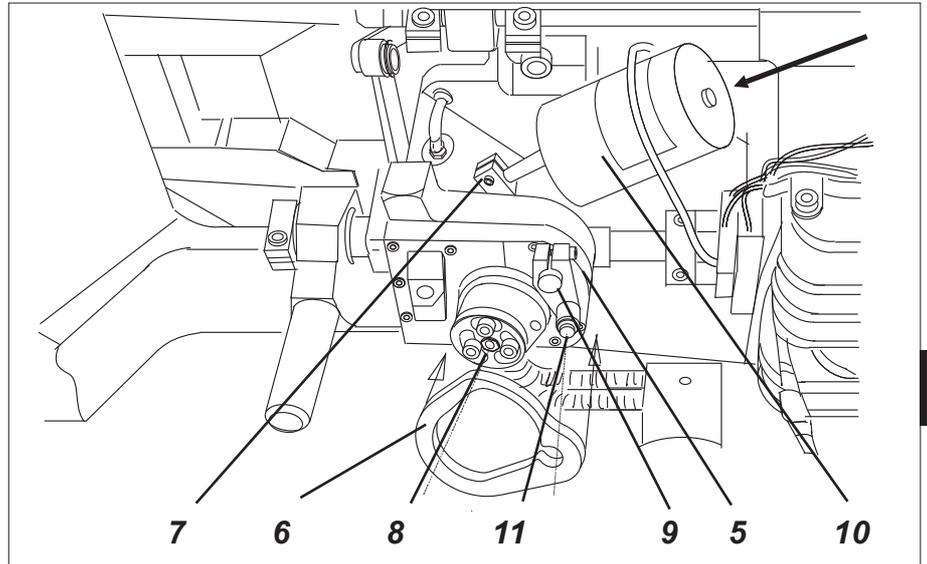
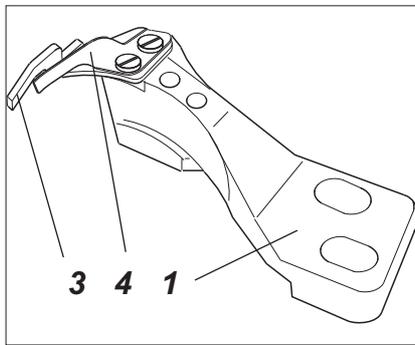
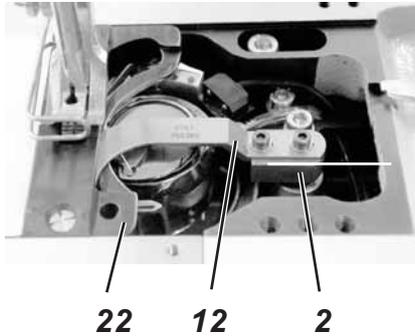
Korrektur

Die Einstellung der Schneidposition ist in angegebener Reihenfolge durchzuführen.

1. Alle Klemmungen auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 lösen.

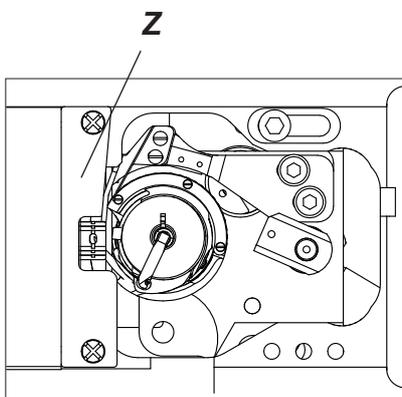
- Die Lehre X (Teile-Nr.: 0767 290030) anschrauben und die Achse des Fadenziehmesser Trägers 2 von unten gegen die Lehre drücken (siehe Abb.).

- Die beiden Stellringe auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 fest anschrauben.
- Hinweis:**
Die Stellringe fixieren die Höhe des Fadenziehmessers 12, der Fadenziehmesser Träger 2 muss sich jedoch leicht bewegen lassen.
- Die restlichen Klemmungen auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 werden später festgeklemmt.



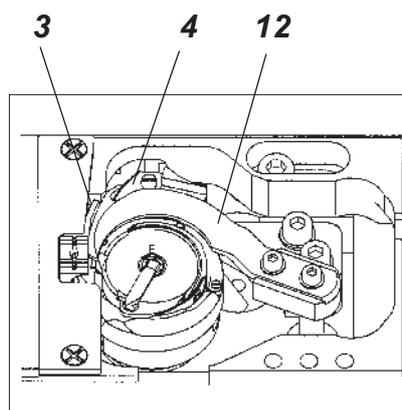
2. Positionieren des Gegenmessers 3, der Klemmfeder 4 und des Messerträgers 1

- Die Lehre Z (Teile-Nr.: 0767 290040) anschrauben.
- Den Messerträger 1 mit dem aufgeschraubten Gegenmesser 3 und der aufgeschraubten Klemmfeder 4 nach hinten bis zur Anlage am Guß und nach links bis zur Anlage des Gegenmessers 3 an die Lehre Z bringen und festschrauben (siehe Abbildung).
- Das Fadenziehmesser 12 anschrauben. In der hinteren Position, Fadenziehmesser 12 steht zwischen Klemmfeder 4 und Gegenmesser 3, soll die Klemmfeder 4 den Unterfaden leicht festhalten. Wenn nötig die Schrauben der Klemmfeder 4 lösen und korrigieren.



3. Das Fadenziehmesser 12 wieder abschrauben.

- Die Stichplatte 22 anschrauben, dabei prüfen ob zwischen Greifermittelteil und Stichplatte 22 ein Freiraum (für den Faden) vorhanden ist.
- Das Fadenziehmesser 12 wieder anschrauben, es soll ein leichter Schneiddruck zu spüren sein.

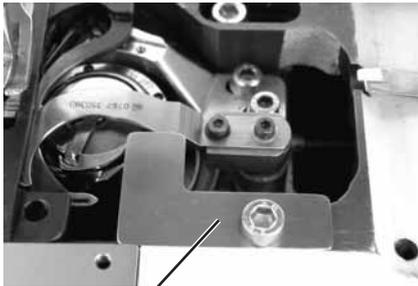


4. Die Kurvenscheibe 8 mit der Lehre 6 ausrichten.

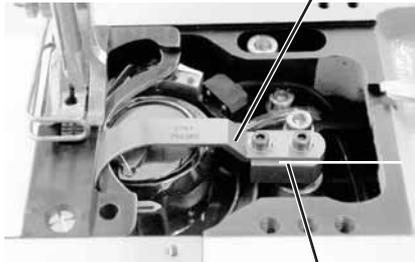
Dazu:

- Den Fadenhebel in die höchste Position bringen. (Die Klemmschraube 5 ist noch gelöst siehe Punkt 1).
- Lehre 6, wie in der Abbildung dargestellt, auf die Rolle 11 stecken.
- Die Kurvenscheibe 8 in die Lehre 6 einlegen und festschrauben.
- Danach die Lehre 6 **herausnehmen!** Prüfen ob alle beweglichen Teile leicht gängig laufen.

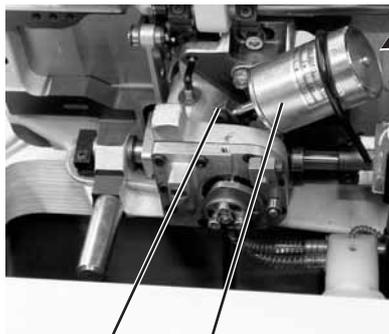
14.2.2 Fadenabschneidkurve mit Lehre ausrichten



Y 12



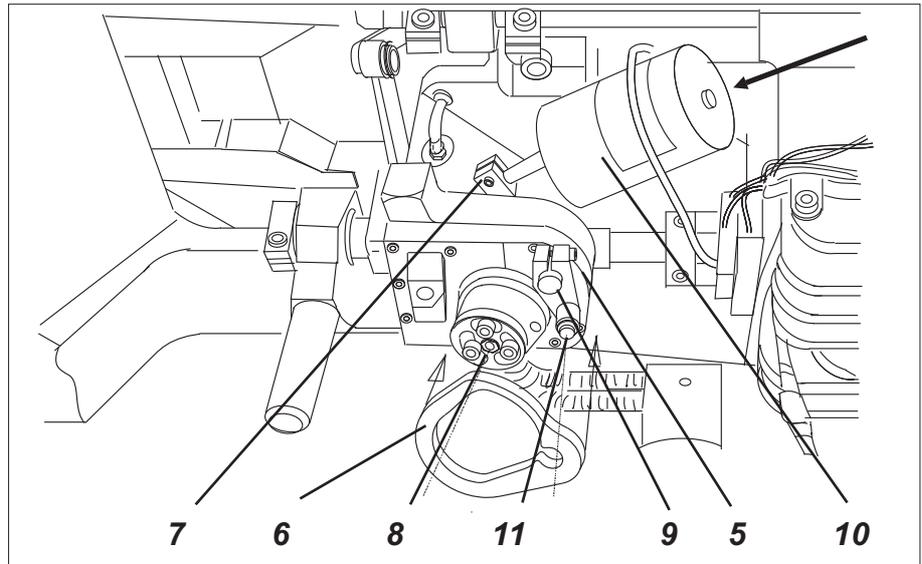
2



7 10



1



5. Die Kolbenstange vom Magneten 10 einstellen.

- Kloben 7 auf der Kolbenstange des Magneten 10 lösen.
- Die Kolbenstange ganz in den Kloben 7 drehen und wieder festschrauben.

6. Die Lehre Y (Teile-Nr. 0767 290020) anschrauben!

- Die Rolle 11 an die Kurvenscheibe 8 anlegen.
- Durch Drehen des Handrades die Kurvenscheibe 8 in die niedrigste Position bringen. (Bei der niedrigsten Position ist die Rolle 11 am dichtesten an der Drehachse der Kurvenscheibe 8). Fadenziehmesser 12 liegt an der Lehre 0767 290020 an, siehe Abbildung.
- Klemmschraube 5 wieder fest anschrauben.
- Die Lehre Y abschrauben.

7. Hebel 1 auf Welle des Fadenziehmesser-Trägers 2 fest anschrauben

Maschine mit dem Handrad so weit drehen, dass die Rolle 11 am höchsten Punkt der Kurvenscheibe 8 anliegt. (Bei den höchsten Punkt ist die Rolle 11 am weitesten von der Drehachse der Kurvenscheibe 8 entfernt).

- Zwischen höchsten Punkt der Kurvenscheibe 8 und Rolle 11 einen Abstand von 0,1 mm einstellen.
- Die Kolbenstange des Magneten 10 in Pfeilrichtung drücken und den Hebel 1 fest anschrauben.
- Überprüfen, ob alles leicht läuft.

14.3 Kurzfadenabschneider übergroßer Greifer

Nur möglich mit Efka Nähtrieb DC1600 DA82GA.

EPROM Version prüfen

Es ist die EPROM Version von 3312 "F" - "J" oder ab 3316 "A" erforderlich.

EPROM Abfrage Parameter 179

14.3.1 Parameter Einstellungen

Siehe Parameterblatt 9800 130014 PB53.

Parameter 136 auf 2

Parameter 154 auf 7

Parameter 171 2. Position (einlaufende Flanke "496")
2A Position (auslaufende Flanke "034")

Parameter 180 Anzahl Rückdrehschritte 114

Parameter 181 Einschaltverzögerung für das Rückdrehen auf 10

Parameter 182 Rückdrehen auf ON

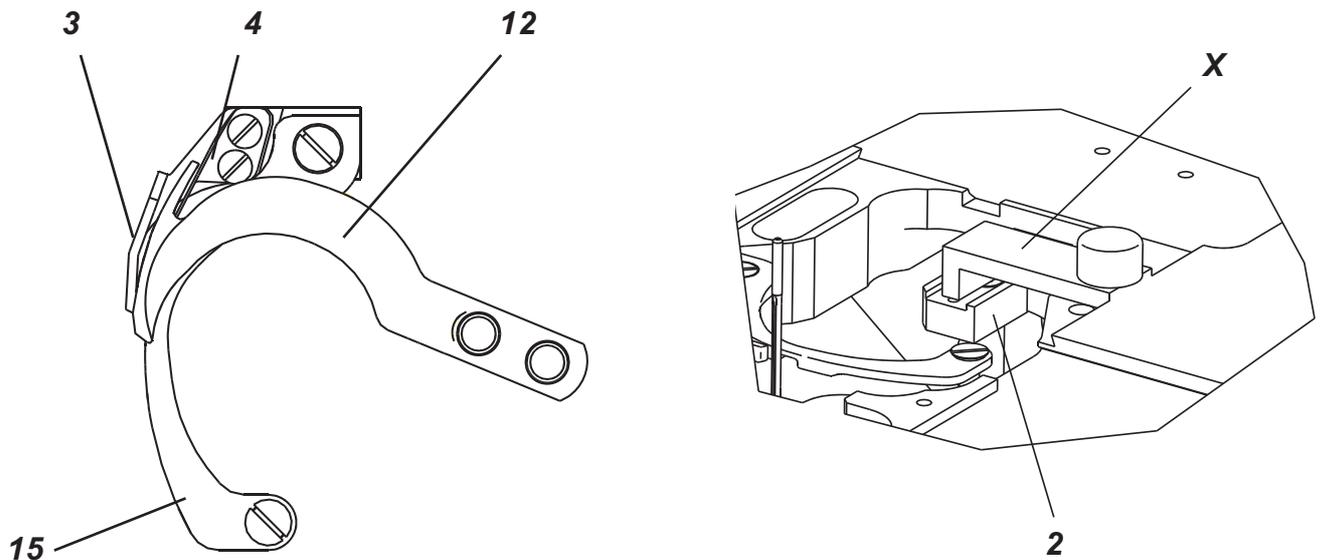
Parameter 190 Einschaltwinkel des Fadenschneidens auf 340

Parameter 192 Einschaltwinkel Fadenspannung auf 310

D

14.3.2 Mechanische Einstellung des Kurzfadenabschneiders

14.3.2.1 Schneidposition einstellen



Regel und Kontrolle

Das Fadenziehmesser 12 muß mit der Unterseite auf dem Mittelteilhalter 15 aufliegen.

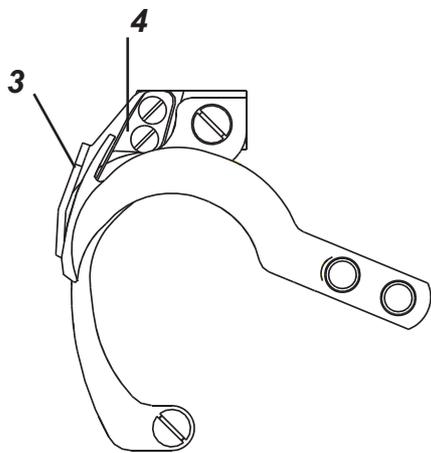
Beim Bewegen des Fadenziehmessers 12 muß ein leichter Schneiddruck spürbar sein.

Korrektur

Die Einstellung der Schneidposition ist in angegebener Reihenfolge durchzuführen.

1. Alle Klemmungen auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 lösen.

- Die Lehre X (Teile-Nr.: 0767 290030) anschrauben und die Achse des Fadenziehmesser Trägers 2 von unten gegen die Lehre drücken (siehe Abb.).



- Die beiden Stellringe auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 fest anziehen.

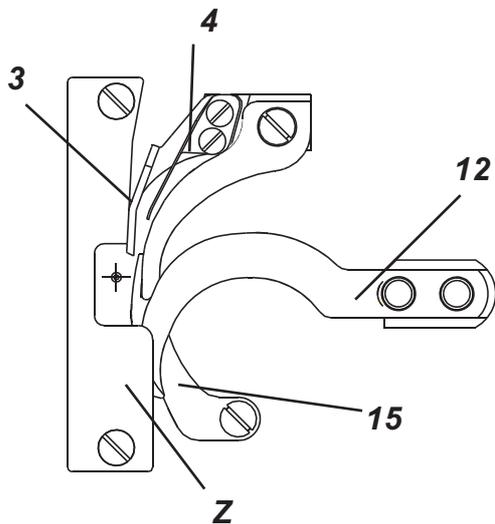
Hinweis:

Die Stellringe fixieren die Höhe des Fadenziehmessers 12, der Fadenziehmesser-Träger 2 muss sich jedoch leicht bewegen lassen.

- Die restlichen Klemmungen auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 werden später festgezogen.

2. Positionieren des Gegenmessers 3 und der Klemmfeder 4.

- Die Lehre Z (Teile-Nr. 0767 290070) aufschrauben.
- Das Gegenmesser 3 an die Anlage der Lehre bringen und zusammen mit der Klemmfeder 4 festschrauben. In der hinteren Position soll, das Fadenziehmesser 12 zwischen der Klemmfeder 4 und dem Gegenmesser 3, die Klemmfeder 4 den Unterfaden leicht festhalten. Wenn erforderlich die Schrauben der Klemmfeder 4 lösen und korrigieren.

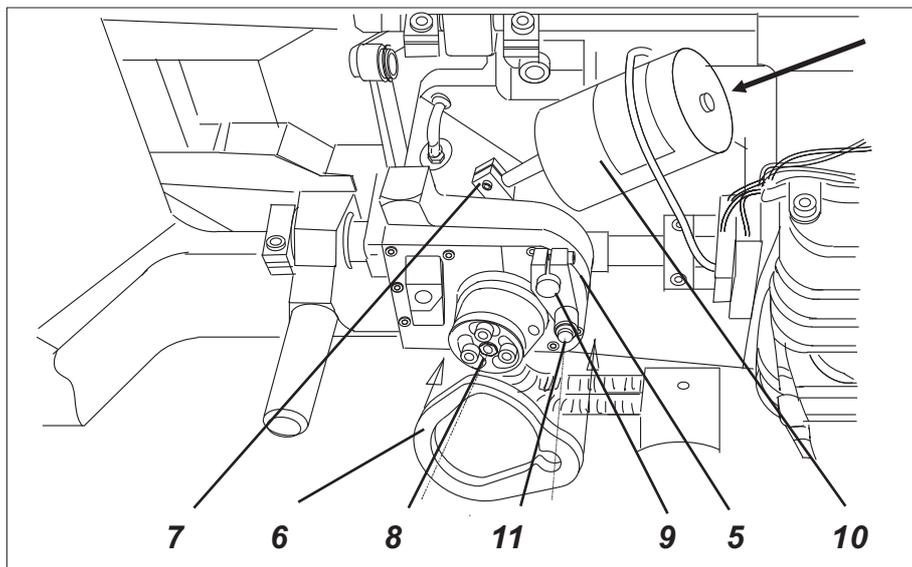
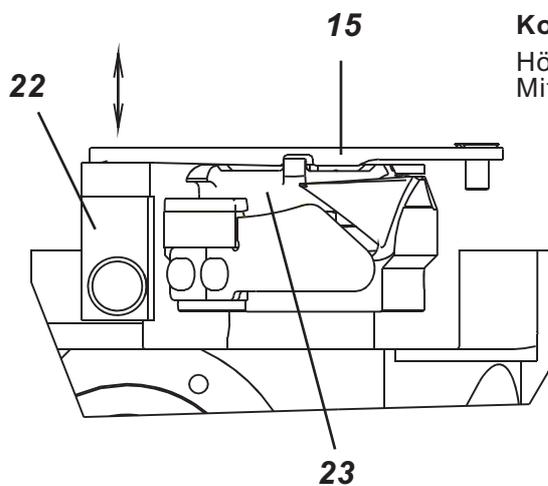


3. Überprüfung des Freiraumes zwischen Greifermittelteil 23 und Mittelteilhalter 15.

- Zwischen Mittelteilhalter 15 und Greifermittelteil 23 muß ein Freiraum für den Faden vorhanden sein.

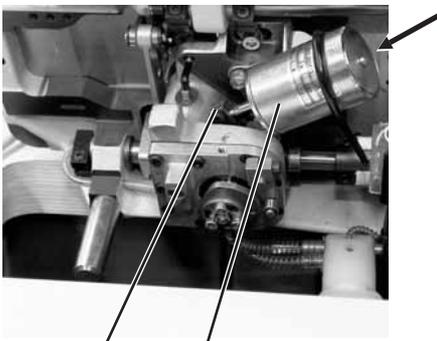
Korrektur

Höheneinstellung an der hinteren Aufnahme 22 des Mittelteilshalters 15, siehe Abbildung.

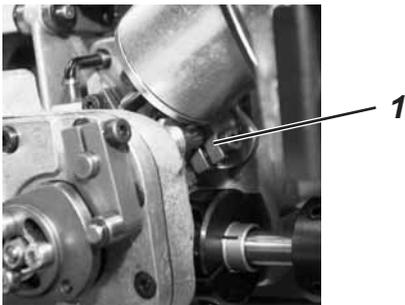
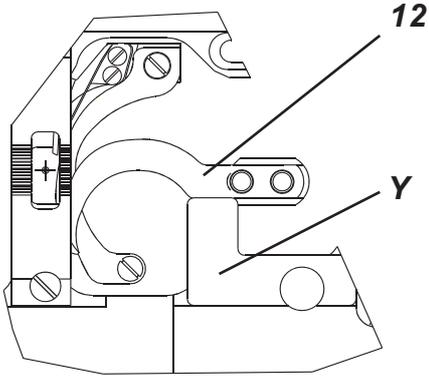


4. Die Kurvenscheibe 8 mit der Lehre 6 (Teile-Nr.: 0767 290050) ausrichten, dazu:

- Den Fadenhebel in die höchste Position bringen. (Die Klemmschraube 5 ist noch gelöst - siehe Punkt 1)
- Lehre 6 über die gelöste Kurvenscheibe 8 auf die Rolle 11 stecken.



7 10



- Kurvenscheibe 8 festschrauben und Lehre 6 herausnehmen, prüfen ob alle beweglichen Teile leichtgängig laufen.

5. Die Kolbenstange vom Magneten 10 einstellen.

- Kloben 7 auf der Kolbenstange des Magneten 10 lösen.
- Die Kolbenstange ganz in den Kloben 7 drehen und wieder festschrauben.

6. Fadenziehmesser 12 mit der Lehre Y (Teile-Nr.: 0767 290020) einstellen.

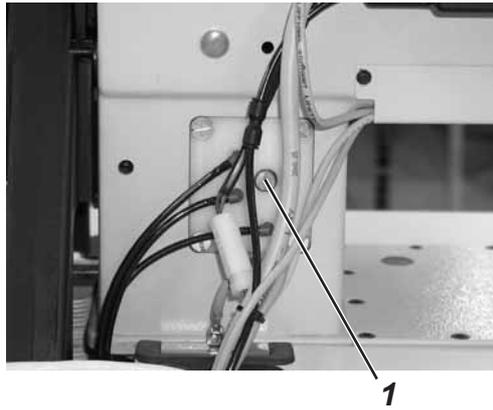
- Die Rolle 11 an die Kurvenscheibe 8 anlegen.
- Durch Drehen des Handrades die Kurvenscheibe 8 in die niedrigste Position bringen (bei der niedrigsten Position ist die Rolle 11 am dichtesten an der Drehachse der Kurvenscheibe 8). Das Fadenziehmesser 12 an die Lehre Y anlegen, siehe Abbildung.
- Klemmschraube 5 fest anziehen.
- Die Lehre Y abschrauben.

7. Rolle 11 zur Kurvenscheibe 8 einstellen.

- Maschine mit dem Handrad soweit drehen, dass die Rolle 11 am höchsten Punkt der Kurvenscheibe 8 anliegt. (Bei dem höchsten Punkt ist die Rolle 11 am weitesten von der Drehachse der Kurvenscheibe 8 entfernt).
- Zwischen dem höchsten Punkt der Kurvenscheibe 8 und der Rolle 11 einen Abstand von 0,1 mm einstellen.
- Die Kolbenstange des Magneten 10 in Pfeilrichtung drücken und den Hebel 1 fest anschrauben.
- Überprüfen ob alles leicht läuft.

D

14.4 Fadenabschneidstich für Kurzfadenabschneider einstellen



Regel und Kontrolle

Die Stichlänge des letzten Stiches vor dem Fadenabschneiden kann eingestellt werden. Damit wird die Länge des abgeschnittenen Nadel- und Greiferfadens beeinflusst. Diese beiden Längen sollten möglichst gleich groß sein.

Der letzte Stich bei dem Kurzfadenabschneider soll ca. 1 - 1,5 mm sein.

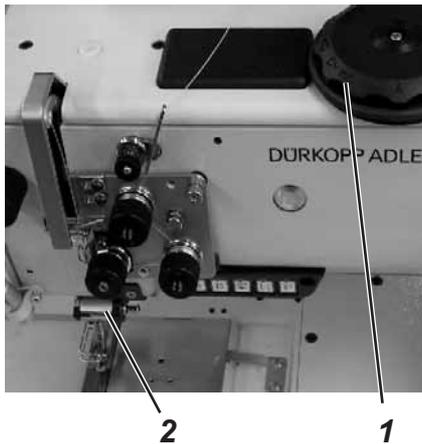
Korrektur

Mit der Schraube 1 wird die Länge des Fadenabschneidstichs beeinflusst.

Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Stichlänge größer.

Durch Drehen der Schraube gegen den Uhrzeigersinn wird die Stichlänge kleiner.

14.5 Fadenklemme (Fadeneinzugseinrichtung)



Mit der Fadenklemme 2 und der dazugehörigen Elektronik wird der Oberfaden beim Annähen nach unten gezogen und verschlungen. Damit der Faden nicht reißt, (er kann zwischen Fuß und Material eingeklemmt sein) wird der Nähfuß kurzzeitig entlastet.

Die Stärke der Entlastung ist gekoppelt mit der Position des Stellrades 1 (Hubverstellung).

Höherer Hub = stärkere Entlastung (dickeres Material)
Niedriger Hub = weniger Entlastung (dünneres Material)

Die richtige Funktion der Fadenklemme 2 ist abhängig von der Einstellung des Potentiometers (ist im Normalfall richtig eingestellt).

14.6 Mögliche Fehler, Ursache und Abhilfe für den Kurzfadenabschneider

Fehler	Ursache und Abhilfe
Faden wird nicht geschnitten	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter prüfen; - Messer stumpf oder Fehlerhaft; - Schneiddruck Ziehmesser - Gegenmesser; - Position Ziehmesser; - Schneidkurve: Die Höhe des Ziehmessers zum Gegenmesser prüfen
Oberfaden zu kurz	<ul style="list-style-type: none"> - Vorspannung zu stark; - Schneidkurve zu früh
Fadenklemme klemmt nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Fremdkörper in der Fadenführung; - Parameter überprüfen; - Anschluß an der Platine prüfen
Oberfaden wird nicht nach unten gezogen oder der Faden reißt am Nahtanfang	<ul style="list-style-type: none"> - Parameter prüfen; - Hubverstellung prüfen; - Füßchenlüftung zu langsam; - Drossel prüfen; - Fadenklemme klemmt nicht; - Anschluß an der Platine prüfen
Fadenziehmesser fängt den Faden nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Position der Schneidkurve kontrollieren; - Fadenziehmesser nicht leichtgängig; - Fadenziehmesser nicht in Ausgangsposition; - Einstellung prüfen; - Fadenziehmesser zu hoch
Fadenziehmesser wird nicht in die Fangposition gebracht	<ul style="list-style-type: none"> - Magnet nicht richtig eingestellt; - Druck des Gegenmessers zu stark



Hinweis!

Durch Nachschleifen des Gegenmessers werden die Fadenabschnitte länger!

15. Kurzfadenabschneider (KFA-573)

Nur möglich mit Efka Nähtrieb DC1600 DA82GA.

- EPROM Version prüfen
Es ist die EPROM Version ab 3312 "F" - "J2 oder ab 3316 "A" erforderlich.
EPROM Abfrage Parameter 179

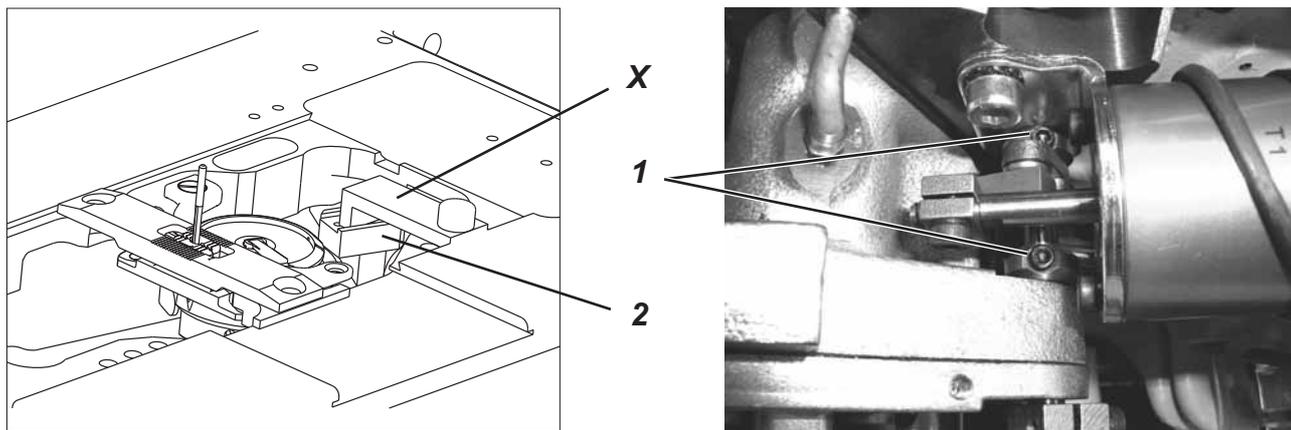
15.1 Parameter Einstellungen

Siehe Parameterblatt 9800 130014 PB53.

Parameter 136	auf 2
Parameter 154	auf 7
Parameter 171	2. Position (einlaufende Flanke "496") 2A Position (auslaufende Flanke "034")
Parameter 180	Anzahl Rückdreh Schritte 114
Parameter 181	Einschaltverzögerung für das Rückdrehen auf 10
Parameter 182	Rückdrehen auf ON
Parameter 190	Einschaltwinkel des Fadenschneidens auf 340
Parameter 192	Einschaltwinkel Fadenspannung auf 310

15.2 Mechanische Einstellung des Kurzfadenabschneiders

15.2.1 Schneidposition einstellen



Regel und Kontrolle

Die Einstellung der Schneidposition ist in angegebener Reihenfolge durchzuführen.

1. Alle Klemmungen auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 lösen.

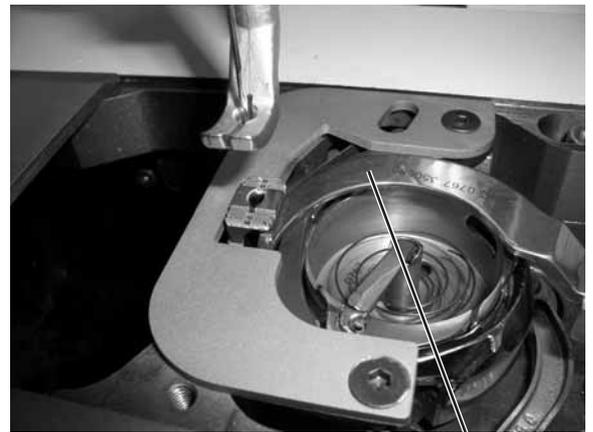
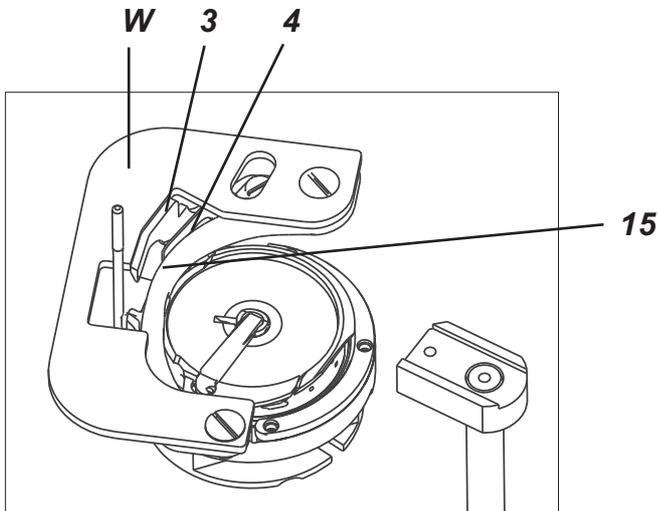
- Die Lehre **X** (Teile-Nr.: 0767 290030) anschrauben und die Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 von unten gegen die Lehre **X** drücken.
- Die beiden Stellringe 1 auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 fest anziehen.
Achtung: Spielfrei einstellen!

Hinweis:

- Die Stellringe fixieren die Höhe des Fadenziehmessers, der Fadenziehmesser-Träger 2 muss sich jedoch leicht bewegen lassen.
- Die restlichen Klemmungen auf der Achse des Fadenziehmesser-Trägers 2 werden später festgezogen.
 - Die Lehre **X** wieder abschrauben.

2. Positionieren des Gegenmessers 3, der Klemmfeder 4 und des Fadenziehmessers 12.

- Die Stichplatte abschrauben, die Befestigungsschrauben des Gegenmessers 3 lösen.
- Die Lehre **W** (Teile-Nr. 0767 290070) auf den Mittelteilhalter 15 aufschrauben, dazu die Befestigungsschrauben des Mittelteilhalters 15 verwenden.
- Das Gegenmesser 3 an die Lehrenanlage stellen.
- Die Klemmfeder 4 an den Mittelteilhalter 15 anlegen.



12

- Das Fadenziehmesser 12 anschrauben, die Spitze an den vorderen Lehrenausschnitt anlegen und mit leichtem Druck zum Gegenmesser 3 hin mit den Schrauben festschrauben.
- Klemmfeder 4 mit ca. 0,2 mm Spiel zum Fadenziehmesser 12 einstellen und die Befestigungsschrauben des Gegenmessers 3 festschrauben.
- Die Lehre **W** wieder abschrauben.

Regel und Kontrolle

In der hinteren Position des Fadenziehmessers 12 soll die Klemmfeder 4 den Unterfaden leicht festhalten.

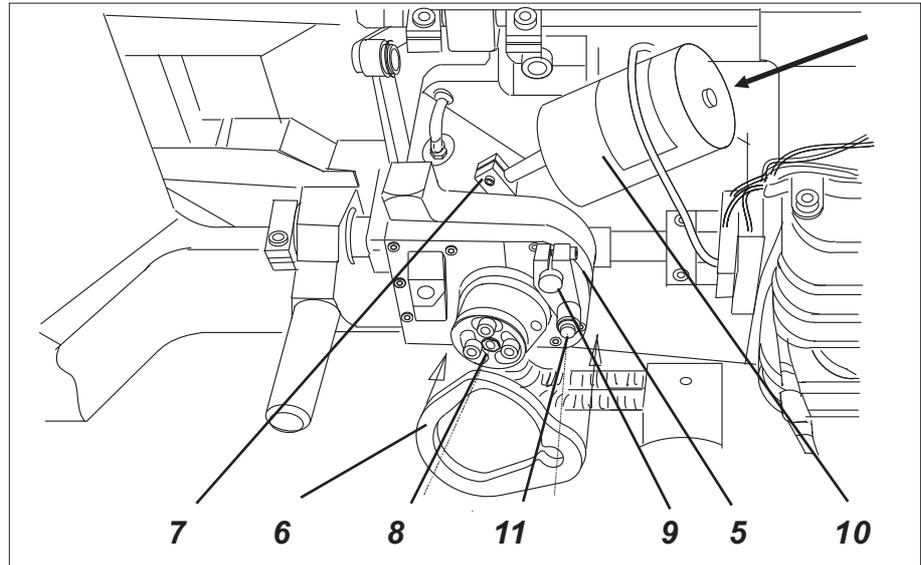
Wenn erforderlich die Schrauben der Klemmfeder 4 lösen und korrigieren, (Fadenziehmesser 12 in die vordere Position bringen) und nicht das Gegenmesser verstellen.

D

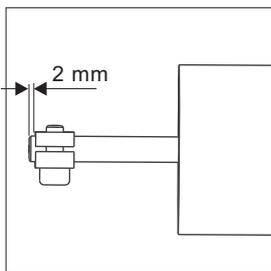
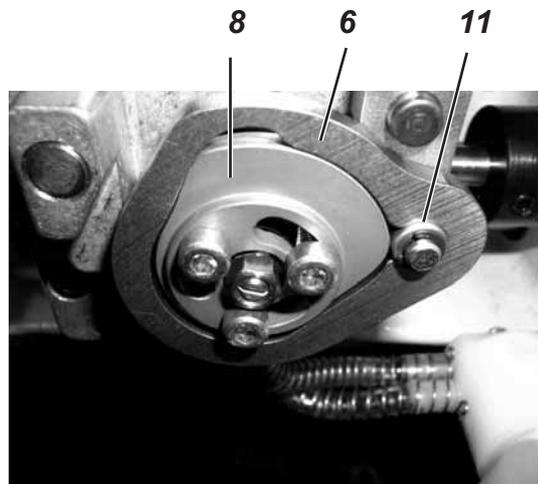
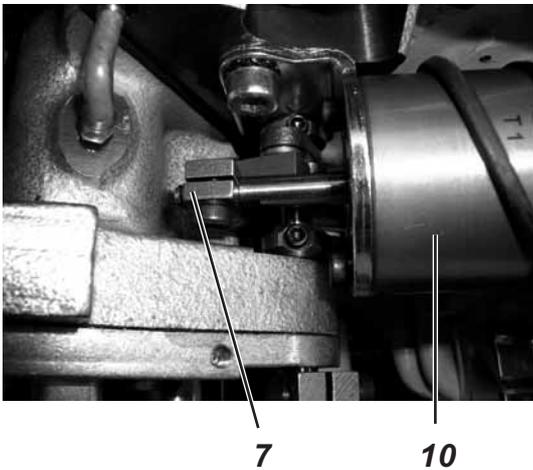


3. Die Kurvenscheibe 8 mit der Lehre 6 (Teile-Nr.: 0767 290050) ausrichten, dazu:

- Den Fadenhebel in die höchste Position bringen. (Siehe nebenstende Abbildung).
- Lehre 6 über die gelöste Kurvenscheibe 8 auf die Rolle 11 stecken.



- Die Kurvenscheibe 8 festschrauben und die Lehre 6 herausnehmen. Prüfen ob alle beweglichen Teile leichtgängig laufen.



4. Die Kolbenstange vom Magneten 10 einstellen.

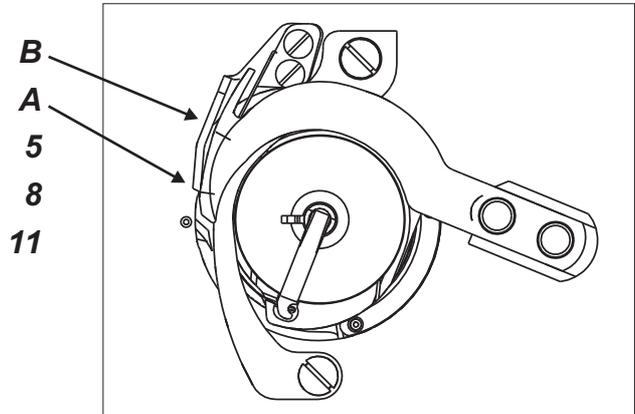
- Kloben 7 auf der Kolbenstange des Magneten 10 lösen.
- Die Kolbenstange soweit in den Kloben 7 hineindrehen, bis ein Überstand von 2 mm erreicht ist (siehe nebenstehende Abbildung) und wieder ganz festschrauben.

5. Positionieren des Fadenziehmessers in Schneidstellung.

- Die Rolle 11 an die Kurvenscheibe 8 anlegen.
Maschine von Hand mittels Handrad soweit drehen, dass die Rolle 11 am höchsten Punkt der Kurvenscheibe 8 anliegt.

Hinweis:

Bei dem höchsten Punkt ist die Rolle 11 am weitesten von der Drehachse der Kurvenscheibe entfernt.



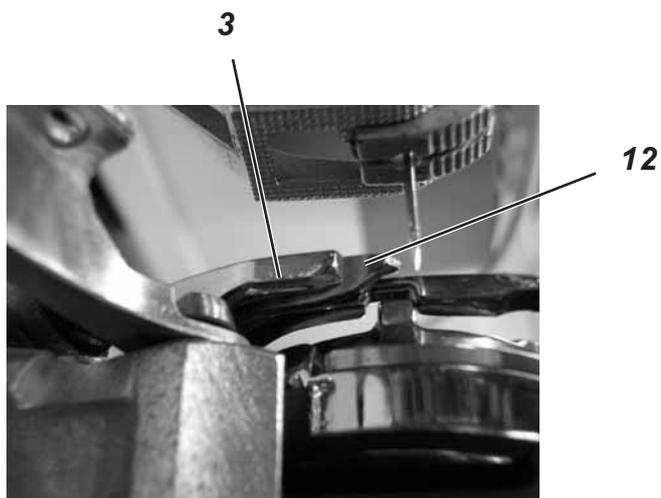
- Faden ziehmesser in Schneidstellung auf Lasermarkierung **A** schwenken (Überschneidung 0,5 mm).
- Rollenhebelschraube 5 festschrauben

Schneiddruckeinstellung des Fadenziehmessers ohne Lehre W.

- Lasermarkierung **B** des Fadenziehmesser auf Gegenmesserschneide stellen und mit leichtem Andruck festschrauben.

Achtung:

Die untere Ecke des Gegenmessers 3 darf nicht über das Fadenziehmesser 12 hinausragen.



D

6. Rolle 11 zur Kurvenscheibe 8 einstellen.

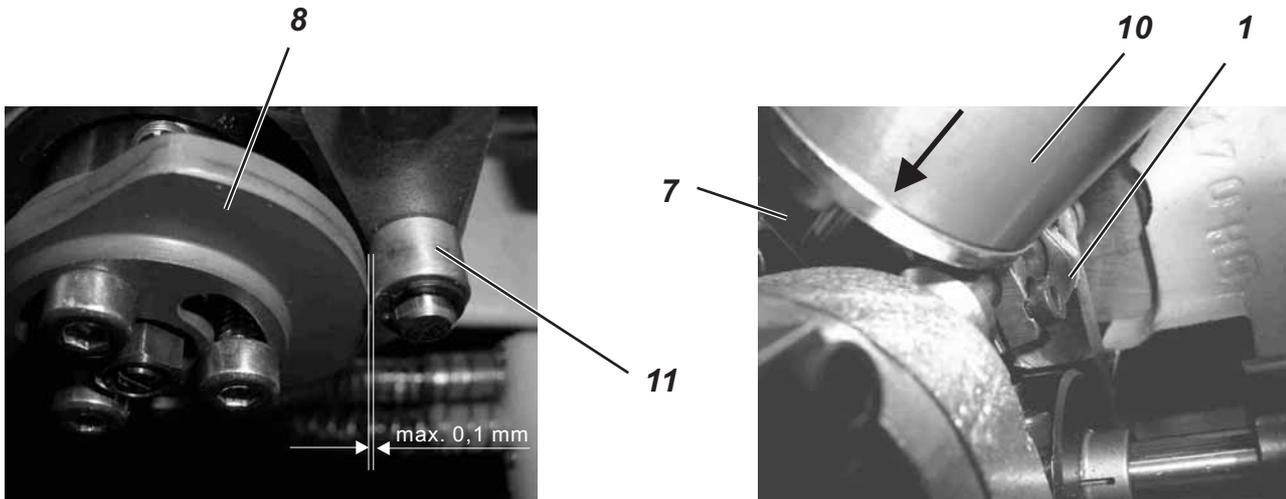
- Maschine mit dem Handrad soweit drehen, dass die Rolle 11 am höchsten Punkt der Kurvenscheibe 8 anliegt.

Hinweis:

Auf dem höchsten Punkt ist die Rolle 11 am weitesten von der Drehachse der Kurvenscheibe 8 entfernt.

Regel:

Zwischen dem höchsten Punkt der Kurvenscheibe 8 und der Rolle 11 darf ein Abstand von **max. 0,1 mm** sein. Die Rolle 11 muss sich noch drehen lassen.



- Die Kolbenstange des Magneten 10 in Pfeilrichtung drücken und den Hebel 1 fest anschrauben. Überprüfen ob alles leicht läuft.

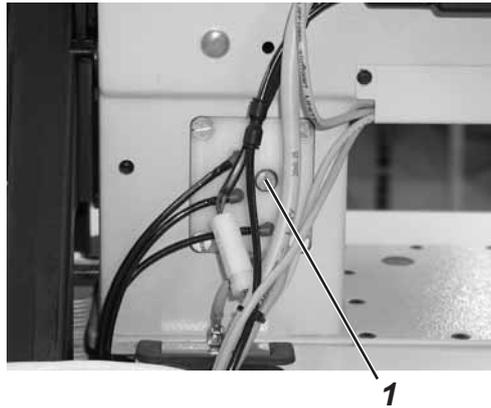
Kontrolle:

Das Fadenziehmesser 12 in der hinteren Position (Schneidposition) von Hand bewegen, es darf kein Spiel spürbar sein.

Korrektur:

- Schraube am Kloben 7 lösen.
Die Kolbenstange
im Uhrzeigersinn drehen = weniger Spiel,
entgegen dem Uhrzeigersinn = mehr Spiel,
zwischen der Rolle 11 und der Kurvenscheibe 8.

15.3 Fadenabschneidstich für Kurzfadenabschneider einstellen



Regel und Kontrolle

Die Stichlänge des letzten Stiches vor dem Fadenabschneiden kann eingestellt werden. Damit wird die Länge des abgeschnittenen Nadel- und Greiferfadens beeinflusst. Diese beiden Längen sollten möglichst gleich groß sein.

Der letzte Stich bei dem Kurzfadenabschneider soll ca. 1 - 1,5 mm sein.

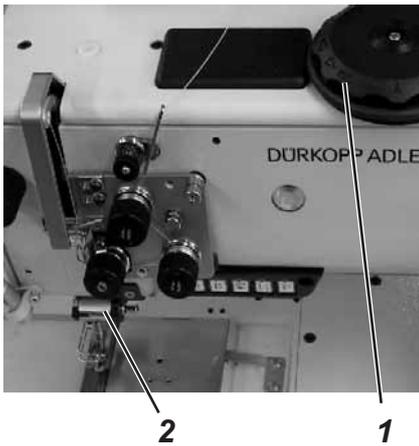
Korrektur

Mit der Schraube 1 wird die Länge des Fadenabschneidstichs beeinflusst.

Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Stichlänge größer.

Durch Drehen der Schraube gegen den Uhrzeigersinn wird die Stichlänge kleiner.

15.4 Fadenklemme (Fadeneinzugseinrichtung)



Mit der Fadenklemme 2 und der dazugehörigen Elektronik wird der Oberfaden beim Annähen nach unten gezogen und verschlungen. Damit der Faden nicht reißt, (er kann zwischen Fuß und Material eingeklemmt sein) wird der Nähfuß kurzzeitig entlastet.

Die Stärke der Entlastung ist gekoppelt mit der Position des Stellrades 1 (Hubverstellung).

Höherer Hub = stärkere Entlastung (dickeres Material)
Niedriger Hub = weniger Entlastung (dünneres Material)

Die richtige Funktion der Fadenklemme 2 ist abhängig von der Einstellung des Potentiometers (ist im Normalfall richtig eingestellt).

Hauptregeln der Einstellung

1. Das Fadenziehmesser liegt leicht auf dem Mittelteilhalter auf.
Korrektur: Einstellung 1.
2. Der Schneiddruck soll so gering wie möglich sein.
Korrektur: Einstellung 2.
3. Die Überschneidung soll 0,5 mm betragen.
Korrektur: Einstellung 5.
4. Das Fadenziehmesser darf in der Schneidposition kein Spiel nach hinten haben.
Korrektur: Einstellung 6.

15.5 Mögliche Fehler, Ursache und Abhilfe für den Kurzfadenabschneider

Fehler	Ursache und Abhilfe
Faden wird nicht geschnitten	- Parameter prüfen; - Messer stumpf oder fehlerhaft; - Schneiddruck Ziehmesser - Gegenmesser; - Position Ziehmesser; - Schneidkurve
Oberfaden zu kurz	- Vorspannung zu stark; - Schneidkurve zu früh
Fadenklemme klemmt nicht	- Fremdkörper in der Fadenführung; - Parameter überprüfen; - Anschluß an der Platine prüfen
Oberfaden wird nicht nach unten gezogen oder der Faden reißt am Nahtanfang	- Parameter prüfen; - Hubverstellung prüfen; - Füßchenlüftung zu langsam; - Drossel prüfen; - Fadenklemme klemmt nicht; - Anschluß an der Platine prüfen
Fadenziehmesser fängt den Faden nicht	- Position der Schneidkurve kontrollieren; - Fadenziehmesser nicht leichtgängig; - Fadenziehmesser nicht in Ausgangsposition;
Fadenziehmesser wird nicht in die Fangposition gebracht	- Magnet nicht richtig eingestellt; - Druck des Gegenmessers zu stark

Hinweise!

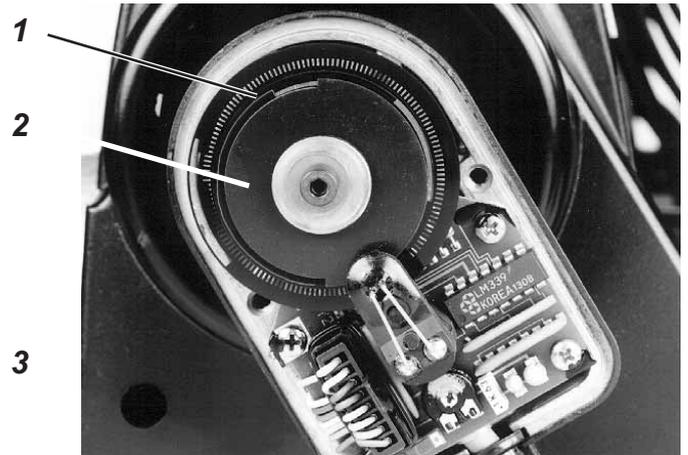
Achtung!

Es ist zu prüfen, ob das Greifergehäuse durch den Exzenter der oberen Befestigungsschraube an die Führung der Grundplatte gedrückt wird. (Serviceanleitung Pkt. 4.3; Korrekturbeschreibung).

Achtung! Oberfaden wird nicht gefangen und hängt als Schlinge um das Fadenziehmesser

Schneidkurveneinstellung prüfen und etwas nach Fadenhebel OT (oberer Totpunkt) einstellen

16. Positionsgeber



Die Einstellung des Positionsgebers ist erforderlich, wenn der Positionsgeber bei der Maschinenaufstellung an das Handrad montiert wurde oder wenn ein Austausch des Positionsgebers erfolgte. Die Einstellung des digitalen Positionsgebers ist im Kapitel 16.1 (Positionierung) beschrieben.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Positionsgeber nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.
Funktionsprüfung bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

1. Position einstellen

Der Abschneidevorgang wird in dieser Position eingeleitet. Dieser Vorgang erfolgt schon vor der Nadeltiefstellung, weil das Fadenziehmesser sonst mit dem Kapsellüfterfinger kollidieren würde.

In dieser Position soll die Nadelöhrunterkante der abwärtsgehenden Nadel mit dem Greiferdeckring 3 abschließen.

Dies ist erforderlich, damit der Rollenhebel gegen den tiefsten Punkt der Steuerkurve geschwenkt werden kann.

- Handrad drehen, bis die beschriebene Stellung erreicht ist.
- Scheibe 1 entsprechend drehen.

2. Position einstellen

Nach dem Abschneidevorgang soll die Maschine etwas nach Fadenhebelhochstellung stoppen.

- Handrad drehen, bis die Fadenhebelhochstellung erreicht ist.
- Scheibe 2 entsprechend einstellen.

Die Einstellungen des Positionsgebers sind bei laufender Maschine zu prüfen !
Wenn die Positionen nicht erreicht werden, dann sind die Einstellungen bei ausgeschalteter Maschine zu korrigieren.

D

17. Steuerung und Bedienfeld EFKA

In dieser Serviceanleitung werden nur die wichtigsten Punkte der Steuerung beschrieben.

Die ausführliche Beschreibung (Parameterliste und Bezeichnung) entnehmen Sie bitte der ausführlichen Betriebsanleitung des Motorenherstellers.

17.1 Positionierung

17.1.1 Definition der Positionen

Referenzposition

Die Referenzposition ist die Ausgangsposition für alle weiteren Positionen. Sie ist definiert, als die Nadelstellung in der die Nadelspitze, bei absenkender Nadel in normaler Drehrichtung, auf Höhe der Stichplattenoberseite steht. Nach einer Demontage des Positionsgebers muß bei einer richtig eingestellten Steuerung nur die Referenzposition neu eingestellt werden, alle weiteren Positionen sind dann automatisch wieder richtig.

Position 1

In der 1. Position muß die Nadelöhrunterkante der absenkenden Nadel auf einer Höhe mit dem Greiferdeckring stehen.

Position 2

In der 2. Position steht der Fadenhebel kurz nach dem oberen Totpunkt. (Faden muss geschnitten sein).

17.1.2 Positionen einstellen beim Gleichstrompositionierantrieb DC1600/DA82GA

Der digitale Positionsgeber liefert der Steuerung 512 Impulse (Inkrement) und einen zusätzlichen Impuls 1 mal pro Umdrehung. Aus diesen Impulsen und aus den Werten der Parameter F-170 und F-171 werden alle Nadelpositionen bestimmt.

Am Positionsgeber sind keine mechanischen Einstellungen erforderlich.

Achtung!

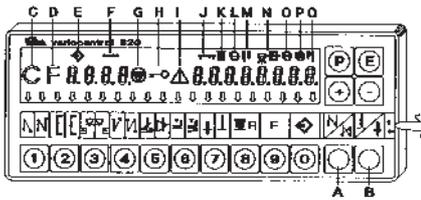
Nach folgenden Arbeiten müssen **alle Positionen neu** eingestellt werden.

1. Nähtrieb erstmalig in Betrieb nehmen.
2. Austausch des Nähtriebes, der Antriebssteuerung oder der Steuerplatte der Antriebssteuerung.
3. Austausch des EPROMs in der Antriebssteuerung.

Nach folgenden Arbeiten muß nur **die Referenzposition neu** eingestellt werden.

1. Demontieren und Montieren oder Austauschen des Positionsgebers.

17.1.4 Positionen einstellen mit dem Bedienfeld V820



Eingabe der Code-Nummer für die Technikerebene

- Hauptschalter ausschalten.
- Alle Stecker müssen an der Steuerung des Nähetriebes eingesteckt sein.
- Taste "P" drücken und gedrückt halten.
- Hauptschalter einschalten. In der Anzeige erscheint "C-0000"
- Taste "P" loslassen.
- Code Nr. 1907 mit den Nummerntasten 0 bis 9 eingeben.
- Taste "E" drücken. Der erste Parameter in der Technikerebene F-100 wird angezeigt und die erste Ziffer blinkt.

Referenzposition einstellen

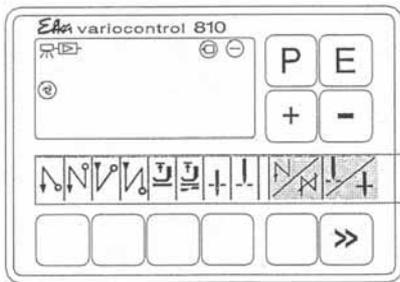
- Nach Eingabe der Code-Nummer Taste "E" drücken. Der erste Parameter in der Technikerebene F-100 wird angezeigt.
- Mit den Tasten 0 bis 9 den Parameter F-170 einstellen.
- Taste "E" drücken. Anzeige im Display = "F-170 Sr1"
- Taste "B" drücken. Anzeige im Display = "F-170 PoS 0 ()"
- Handrad in normaler Drehrichtung drehen, bis das Zeichen "()" im Display verschwindet, dann weiterdrehen, bis die Referenzposition (Nadelspitze, bei absenkender Nadel, auf Höhe der Stichplattenoberseite) erreicht ist.
- Taste "E" drücken. Die Referenzposition wird gespeichert. Anzeige im Display "F- 171"
- Wenn die Referenzposition nicht gespeichert wurde, erfolgt eine Fehlermeldung im Display = "InFo E3". Das Handrad wiederholt drehen, bis die gewünschte Referenzposition erreicht ist.

Positionen 1 und 2 einstellen

- Die Referenzposition ist eingestellt. (siehe oben)
- Parameter "F-171" eingeben.
- Taste "E" drücken. Anzeige im Display = "Sr2"
- Taste "B" drücken. Anzeige im Display = "F 171 1 xxx" = Parameterwert der Pos. 1
- Wenn erforderlich, Parameterwert * korrigieren. Entweder mit den "+" und "-" Tasten oder durch Drehen des Handrades.
- Taste "E" drücken. Anzeige im Display = "F 171 2 xxx" = Parameterwert der Pos. 2
- Wenn erforderlich, Parameterwert * korrigieren. Entweder mit den "+" und "-" Tasten oder durch Drehen des Handrades.
- Taste "E" drücken. Anzeige im Display = "F 171 1A xxx" = Parameterwert der Pos. 1A
- Wenn erforderlich, Parameterwert * korrigieren. Entweder mit den "+" und "-" Tasten oder durch Drehen des Handrades.
- Taste "E" drücken. Anzeige im Display = "F 171 2A xxx" = Parameterwert der Pos. 2A
- Wenn erforderlich, Parameterwert * korrigieren. Entweder mit den "+" und "-" Tasten oder durch Drehen des Handrades.
- Taste "P" zweimal drücken. Die Einstellungen sind abgeschlossen, die Programmiererebene wird verlassen
- Positionen kontrollieren.

* **Achtung!** Die Parameterwerte für die Positionen sind dem Parameterblatt (Beipack) zu entnehmen.

17.2 Parameterwerte einsellen mit dem Bedienfeld V810



Parameterwerte in der "Technikerebene" ändern

- Eingabe der Code-Nummer für die Technikerebene
- Hauptschalter ausschalten.
- Alle Stecker müssen an der Steuerung des Nähetriebes eingesteckt sein.
- Taste "P" drücken und gedrückt halten.
- Hauptschalter einschalten. In der Anzeige erscheint "C-0000"
- Taste "P" loslassen
- Code Nr. 1907 eingeben. Mit den "+" und "-" Tasten wird der Wert der blinkenden Ziffer verändert. Mit der Taste ">>" wird auf die nächste Ziffer weitergeschaltet.
- Taste "E" drücken. Der erste Parameter in der Technikerebene F-100 wird angezeigt.

Auswahl der Parameter und Änderung der Werte

- Mit den Tasten "+" und "-" wird der nächste bzw. der vorherige Parameter gewählt.
- Mit den Tasten ">>", "+", und "-" kann der Parameter direkt eingegeben werden.
- Taste "E" drücken. Der Wert des gewählten Parameters wird angezeigt.
- Mit den Tasten "+" und "-" kann der Parameterwert verändert werden.
- Taste "E" drücken. Der nächste Parameter wird angezeigt oder Taste "P" drücken - der gleiche Parameter wird angezeigt.

Geänderte Parameterwerte speichern

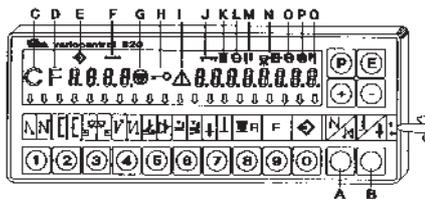
- Taste "P" drücken, die Programmierung wird beendet.
- Eine komplette Naht nähen, d.h. Pedal vor und dann ganz zurück treten. Die Änderung wird gespeichert.
- Wird keine Naht genäht, dann geht die Änderung verloren.
- Durch erneutes Drücken der Taste "P" kommt man zurück in die Programmiererebene.

Parameterwerte in der "Ausrüsterebene" ändern

Eingabe der Code Nummer für die Ausrüsterebene

- Hauptschalter ausschalten.
- Alle Stecker müssen an der Steuerung des Nähetriebes eingesteckt sein.
- Taste "P" drücken und gedrückt halten.
- Hauptschalter einschalten. In der Anzeige erscheint "C-0000".
- Taste "P" loslassen
- Code Nr. 3112 eingeben. Mit den "+" und "-" Tasten wird der Wert der blinkenden Ziffer verändert. Mit der Taste ">>" wird auf die nächste Ziffer weitergeschaltet.
- Taste "E" drücken. Der erste Parameter in der Ausrüsterebene F-200 wird angezeigt
- Weiter wie bei "Auswahl der Parameter und Änderung der Werte"

17.2.1 Parameterwerte einstellen mit dem Bedienfeld V820



Parameterwerte in der "Technikerebene" ändern

Eingabe der Code-Nummer für die Technikerebene

- Hauptschalter ausschalten.
- Alle Stecker müssen an der Steuerung des Nähetriebes eingesteckt sein.
- Taste "P" drücken und gedrückt halten.
- Hauptschalter einschalten. In der Anzeige erscheint "C-0000"
- Taste "P" loslassen
- Code Nr. 1907 mit den Nummerntasten 0 bis 9 eingeben.
- Taste "E" drücken. Der erste Parameter in der Technikerebene F-100 wird angezeigt- und die erste Ziffer blinkt.

Auswahl der Parameter und Änderung der Werte

- Nach Eingabe der Code-Nummer erfolgt Anzeige des ersten Parameters F-100. Die erste Ziffer der Parameternummer blinkt.
- Die gewünschte Parameternummer mit den Nummerntasten 0 bis 9 eingeben.
- Taste "E" drücken. Der Wert des gewählten Parameters wird angezeigt.
- Mit den Tasten "+" und "-" kann der Parameterwert verändert werden.
- Taste "E" drücken. Der nächste Parameter wird angezeigt oder Taste "P" drücken - der gleiche Parameter wird angezeigt.

Geänderte Parameterwerte speichern

- Taste "P" drücken, die Programmierung wird beendet.
- Eine komplette Naht nähen, d.h. Pedal vor- und dann ganz zurücktreten. Die Änderung wird gespeichert.
- Wird keine Naht genäht, dann geht die Änderung verloren.
- Durch erneutes Drücken der Taste "P" kommt man zurück in die Programmiererebene.

Parameterwerte in der "Ausrüsterebene" ändern

Eingabe der Code-Nummer für die Ausrüsterebene

- Hauptschalter ausschalten.
- Alle Stecker müssen an der Steuerung des Nähetriebes eingesteckt sein.
- Taste "P" drücken und gedrückt halten.
- Hauptschalter einschalten. In der Anzeige erscheint "C-0000".
- Taste "P" loslassen
- Code Nr. 3112 mit den Nummerntasten 0 bis 9 eingeben.
- Taste "E" drücken. Der erste Parameter in der Ausrüsterebene F-200 wird angezeigt
- Weiter wie bei "Auswahl der Parameter und Änderung der Werte"



ACHTUNG!

Die geänderten Parameterwerte werden erst dann gespeichert, wenn nach dem Verlassen der Programmiererebene eine komplette Naht genäht wird, d.h. Pedal vor- und dann ganz zurücktreten. Wenn nach dem Verlassen der Programmiererebene der Antrieb unmittelbar ausgeschaltet wird, gehen die Änderungen verloren.

17.3 Masterreset

Durch einen Masterreset werden alle Parameterwerte auf den Auslieferungszustand (Presetwerte) zurückgesetzt.

- Hauptschalter ausschalten.
- Taste "P" drücken und Hauptschalter einschalten.
- Taste "P" loslassen.
- Code-Nummer "1907" eingeben.
- Taste "E" drücken. Der Parameter F-100 wird angezeigt.
- Taste "E" drücken. Der Wert des Parameters F-100 wird angezeigt.
- Den Wert auf 170 einstellen.
- Taste "P" zweimal betätigen.
- Hauptschalter ausschalten.
- Hauptschalter nach kurzer Wartezeit einschalten. Bis auf wenige Parameter haben diese wieder die vom Werk eingestellten Presetwerte.

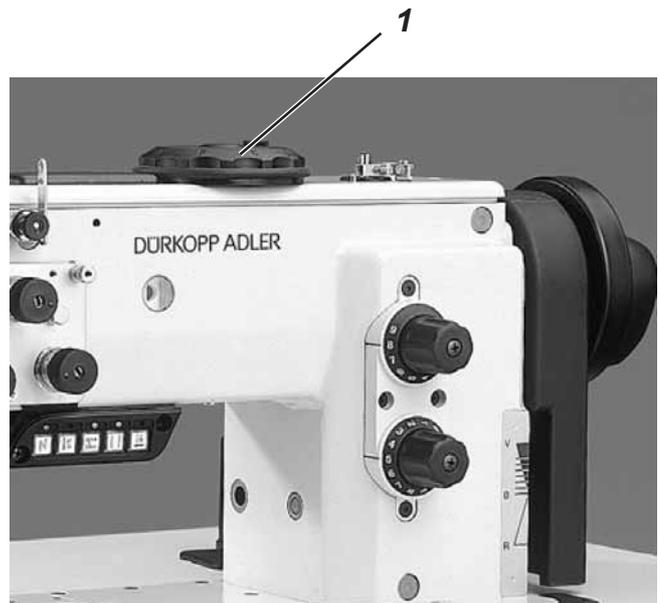
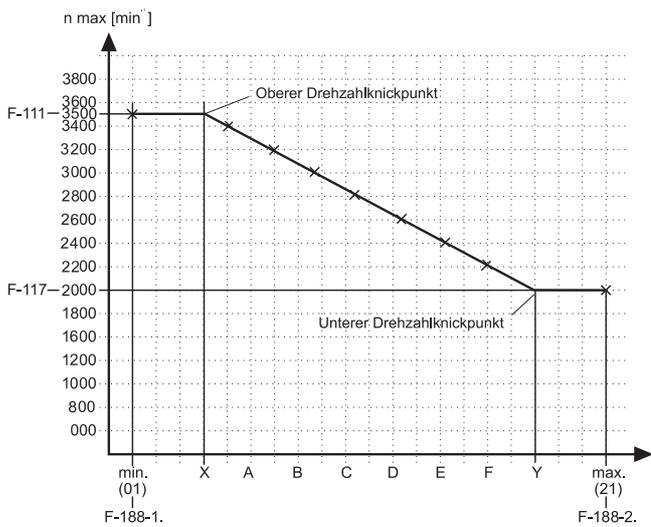


ACHTUNG!

Bei einem Masterreset werden einige Parameter wie z.B. F-111, F-161, F-170, F-171 und F-190 bis F-194 nicht zurückgesetzt. Alle maschinenspezifischen Parameter müssen gemäß Parameterblatt wieder neu eingestellt werden.

18. Automatische Stichzahlanpassung

18.1 Allgemeines



Die Funktion "Speedomat" ermöglicht eine Drehzahlbegrenzung in Abhängigkeit von der eingestellten Hubhöhe (am Stellrad 1) in bis zu 21 Stufen. Der aktuelle Wert der Hubhöhe wird der Steuerung des Nähetriebes durch die Stellung des Potentiometers (10k Ohm mit 60° Drehwinkel), das im Nähmaschinenarm mit der Hubwelle gekoppelt ist, gegeben. Der maximale Drehwinkel der Hubwelle beträgt 48° und verstellt das Potentiometer von 9k Ohm (= 4,5V an Buchse A.3 = nmax) bis 1k Ohm (= 0,5 V an Buchse A.3 = nmin).

Anschluß des Potentiometers siehe Bauschaltplan 9890 767008 B.

Stellxentner [Position]	Nähfußhub [mm]	max. Stichzahl [min ⁻¹]
min.		3.500 / 3.200
A	1,5	
B	2,4	
C	3,3	
D	4,2	
E	5,1	
F	6,0	
max.		2.000

18.2 Speedomat Funktion einstellen

Für die Speedomat-Funktion müssen folgende Werte eingestellt sein.

- Die **Maximaldrehzahl** der Maschine bei minimaler Hubhöhe, wird mit dem Parameter F-111 eingestellt (n2) (siehe Parameterblatt).
- Die **Drehzahl bei maximaler Hubhöhe** wird mit dem Parameter F-117 eingestellt (n10) (siehe Parameterblatt).
- Der **obere “Drehzahlknickpunkt”** ist die Speedomatstufe bis zu der die Maximaldrehzahl F-111 wirksam ist. Mit der nächsten Stufe setzt die Drehzahlbegrenzung ein. Die Einstellung erfolgt mit dem Parameter F-188.
- Der **untere “Drehzahlknickpunkt”** ist die Speedomatstufe ab der die Drehzahl auf F-117 (n10) begrenzt ist. Die Einstellung erfolgt mit dem Parameter F-188.

Anzeige Bedienfeld V810

11. 2400

10 19

Drehzahlstufe Drehzahl

oberer unterer

Anzeige Bedienfeld V820

3500¹⁾ 10²⁾ 9³⁾ 19⁴⁾

Knickpunkt

¹⁾ = Drehzahl

³⁾ = aktuelle Drehzahlstufe

²⁾ = oberer Knickpunkt

⁴⁾ = unterer Knickpunkt

Minimaler Nähfußhub = keine Drehzahlbegrenzung = Maximaldrehzahl n2
 Maximaler Nähfußhub = Maximale Drehzahlbegrenzung = Drehzahl n10
 Die Differenz zwischen Maximaldrehzahl und Drehzahl bei maximaler Hubverstellung wird durch die Steuerung automatisch auf die verbleibenden Stufen zwischen oberem und unterem Drehzahlknickpunkt gleichmäßig aufgeteilt.

18.2.1 Einstellen der Speedomat-Funktion mit dem Bedienfeld V810

Die Programmierung der Automatischen Stichzahlenanpassung erfolgt innerhalb der Technikerebene.

Die Einstellung des oberen und unteren Drehzahlknickpunktes erfolgt mit dem Parameter F-188.

Basis für die Einstellung sind:

F-111 = 3500; F-117 = 2000; Knickpunkt Presetwert auf 10 + 19

- Maximaldrehzahl mit Parameter 111 (3500 min) einstellen.
- Hubverstellungsdrehzahl mit Parameter 117 (2000 min) einstellen.
- Eingabe des Parameters F-188.

- Taste “E” betätigen.

Die aktuelle Speedomatstufe (z.B. 9) und die zugehörige Drehzahlbegrenzung (z.B. 3500) werden angezeigt.

- Taste “>>” betätigen.

Die aktuellen Werte für oberen Drehzahlknickpunkt (z.B. 10) und unteren Drehzahlknickpunkt (z.B. 19) werden angezeigt.

- Taste “>>” betätigen.

Die aktuelle Speedomatstufe (z.B. 9) und die zugehörige Drehzahlbegrenzung (z.B. 3500) werden angezeigt.

- Neuen Wert für den oberen Drehzahlknickpunkt (z.B. 12) mit dem Potentiometer, z.B. durch Drehen des Stellrades, einstellen.

- Taste “>>” betätigen.

Die aktuellen Werte für oberen Drehzahlknickpunkt (z.B. 10) und unteren Drehzahlknickpunkt (z.B. 19) werden angezeigt.

- Taste “E” betätigen.

Der neue Wert (z.B. 12) für den oberen Drehzahlknickpunkt wird übernommen.

9 . 3500

10 19

9 . 3500

12 . 3160

10 19

10 19

12 . 3160

17 . 2430

12 19

08 17

F - 189

DA 82 GA

- Taste ">>" betätigen.
Die aktuelle Speedomatstufe (z.B. 12) und die zugehörige Drehzahlbegrenzung (z.B. 3160) werden angezeigt.
- Neuen Wert für den unteren Drehzahlknickpunkt (z.B. 17) mit dem Potentiometer, z.B. durch Drehen des Stellrades, einstellen.
- Taste ">>" betätigen.
Die gespeicherten Werte für den oberen Drehzahlknickpunkt (12 neu) und den unteren Drehzahlknickpunkt (17 alt) werden angezeigt.
- Taste "E" betätigen.
Der neue Wert (z.B.17) für den unteren Drehzahlknickpunkt wird übernommen.
- Taste "P" betätigen, die aktuelle Parameternummer wird angezeigt oder Taste "P" 2 x betätigen, die Programmierung wird beendet.

18.2.2 Einstellen der Speedomat - Funktion mit dem Bedienfeld V820

3500 10 9 19

3160 10 12 19

3160 12 12 19

2430 12 17 19

2430 12 17 17

F - 189

2400 DA82GA

3500 10 9 19

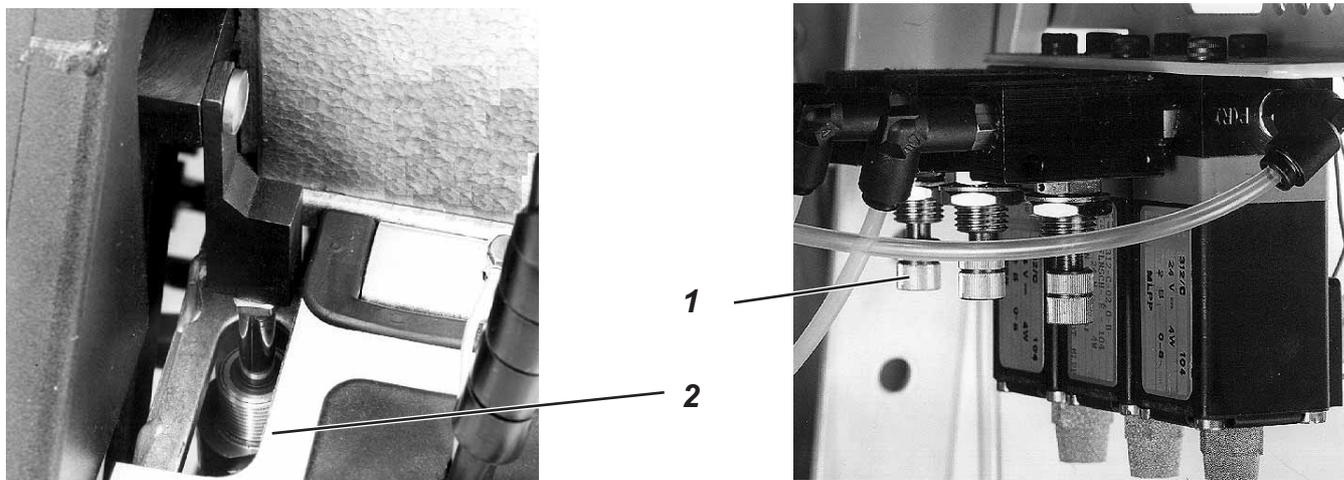
- Maximaldrehzahl mit Parameter 111 einstellen.
- Hubverstellungsdrehzahl mit Parameter 117 einstellen.
- Eingabe des Parameters F-188 (siehe Aufstellanleitung)
- Taste "E" betätigen; es wird z.B. angezeigt: 3500 10 9 19
3500 = aktuelle Drehzahlbegrenzung der aktuellen Stufe 9
19 = unterer Drehzahlknickpunkt
11 = aktuelle Speedomatstufe
10 = oberer Drehzahlknickpunkt
- Neuen Wert für den oberen Drehzahlknickpunkt (z.B. 12) mit dem Potentiometer, z.B. durch Drehen des Stellrades, einstellen.
- Taste "E" betätigen.
Der neue Wert des oberen Drehzahlknickpunktes (z.B. 12) wird übernommen.
- Neuen Wert für den oberen Drehzahlknickpunkt (z.B. 17) mit dem Potentiometer, z.B. durch Drehen des Stellrades, einstellen.
- Taste "E" betätigen.
Der neue Wert des oberen Drehzahlknickpunktes (z.B. 17) wird übernommen.
- Taste "P" betätigen; die aktuelle Parameternummer wird angezeigt oder
Taste "P" 2x betätigen, die Programmierung wird beendet.

unterer Drehzahlknickpunkt
aktuelle Speedomatstufe
oberer Drehzahlknickpunkt
Drehzahl aktuelle Stufe

19. Zusatzausstattungen

19.1 RAP 13 - 2 Elektropneumatische Nahtverriegelung

Für die Unterklassen 767-VF-373 und 767-VF-573



Nähmaschinen mit elektropneumatischer Nahtverriegelung sind mit dem Zylinder 2 ausgerüstet. Der Zylinder bringt den Stichsteller in die Position zum Rückwärtsnähen.

Nähmaschinen mit dieser Zusatzausstattung ermöglichen auch das Nähen eines Zierstichriegels.

Die Eingaben für die Nahtverriegelung erfolgen am Bedienfeld.

Während der Nahtverriegelung ist die Riegeldrehzahl (Werkseinstellung $1\ 200\ \text{min}^{-1}$) wirksam.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Drossel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen. Funktionsprüfung bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

- Drossel 1 einstellen.
Die Kolbenstange soll zügig und gleichmäßig ausfahren.



ACHTUNG !

Eine Umschaltung des Stichstellers beim Einstechen der Nadel in das Nähgut kann zum Nadelbrechen führen. In diesem Fall ist die Drosseleinstellung entsprechend zu korrigieren.

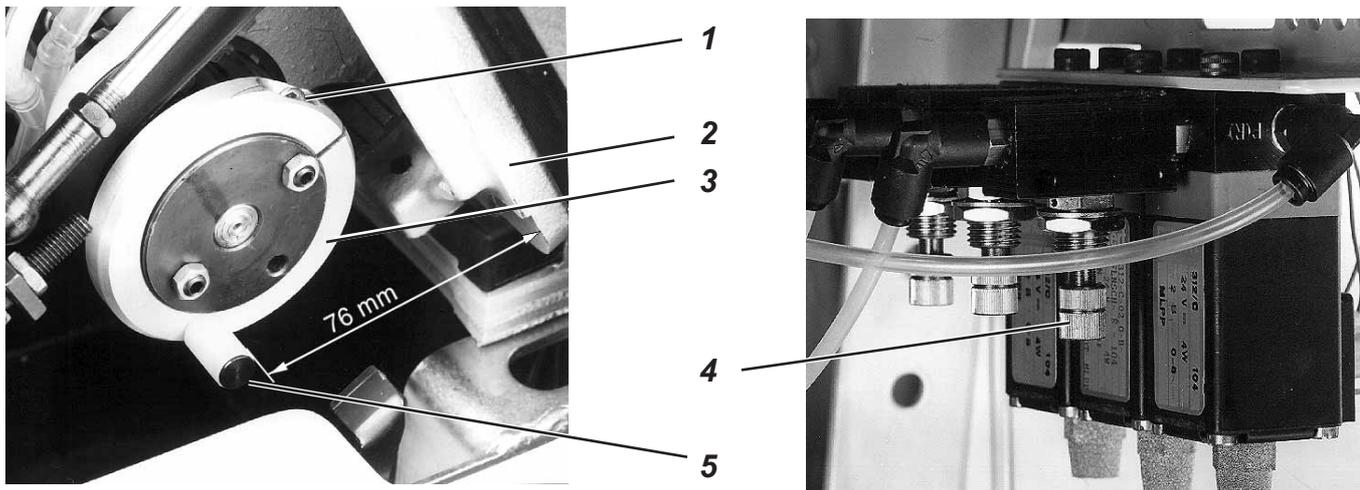
19.2 RAP 13 - 4 Elektropneumatische Nahtverriegelung

Für die Unterklassen 767-AE-73 und 767-LG-73 und 767-AE-5-73 und 767-FA-373

19.3 RAP 13 - 8 Elektropneumatische Nahtverriegelung

Für die Unterklasse 767-FA-273

19.4 NP 13 - 4 Elektropneumatische Nadelrückstelleinrichtung



Nach dem Abschneiden des Fadens stoppt die Maschine in der 2. Position, wenn der Fadenhebel seine Hochstellung erreicht hat. In dieser Position hat die Nadelstange schon ihre Hochstellung verlassen, so daß die Nadel unter den gelüfteten Nähfüßen herausragt. Um den max. Stoffdurchgang unter den Nähfüßen für dickes Nähgut nutzen zu können, dreht der Zylinder der Nadelrückstelleinrichtung die Greiferantriebswelle so weit zurück, bis die Nadelstange den oberen Totpunkt erreicht hat. Dieser Vorgang erfolgt sofort nach dem Fadenabschneiden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Halteposition und Drossel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Funktionsprüfung bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

Halteposition

Die Nadelstange soll sich nach dem Positioniervorgang in der Hochstellung befinden.

- Schraube 1 lösen.
- Ring 3 drehen.
In der Fadenhebelhochstellung soll der Abstand 76 mm betragen, zwischen dem Mitnehmerstift 5 und der oberen Kante des Gußkörpers 2.
- Schraube 1 wieder festziehen.

Positioniergeschwindigkeit

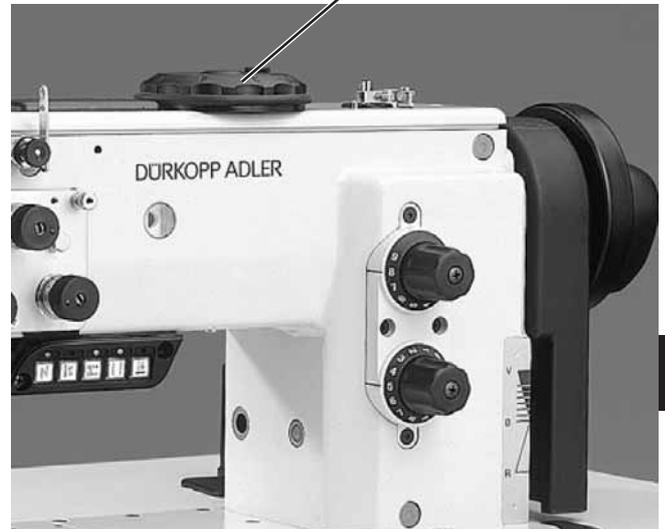
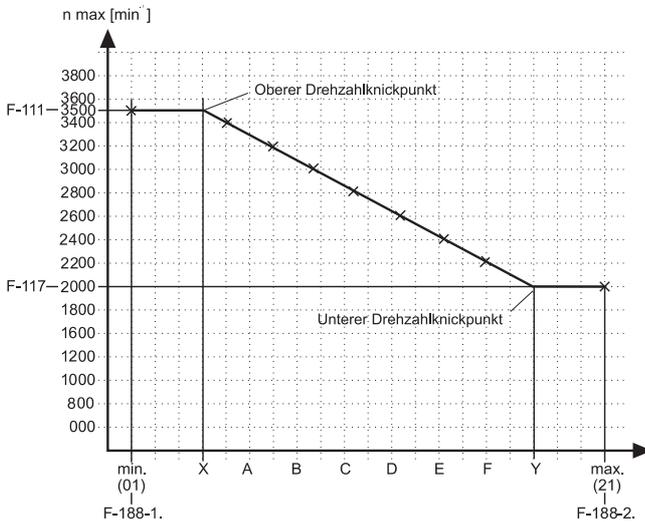
- Drossel 4 einstellen.
Die Kolbenstange soll die Greiferantriebswelle zügig und gleichmäßig ausfahren.

19.5 HP 13-7 Elektropneumatische Hub-Schnellverstellung (Speedomat)

Serienmäßig in folgenden Unterklassen vorhanden:

767 - FA - 373 - RAP - HP
 767 - FAS - 373 - RAP - HP
 767 - FAS - 473 - RAP - HP
 767 - FAS - 573 - RAP - HP
 767 - KFA - 373 - RAP - HP
 767 - KFA - 573 - RAP - HP

Für die Unterklasse 767-FA-273 optional



Nähmaschinen mit dieser Zusatzausstattung ermöglichen das Nähen mit folgenden Hübem und Drehzahlen:

Speedomat eingeschaltet

- Regulierung der Drehzahl mit dem Pedal bis zur hubabhängigen Höchstdrehzahl.
- Hub entsprechend der Einstellung am Stellrad 1.

Speedomat ausgeschaltet

- Regulierung der Drehzahl mit dem Pedal bis zu 2 000 min.
- Hub auf maximaler Höhe von 6 bzw. 7 mm.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

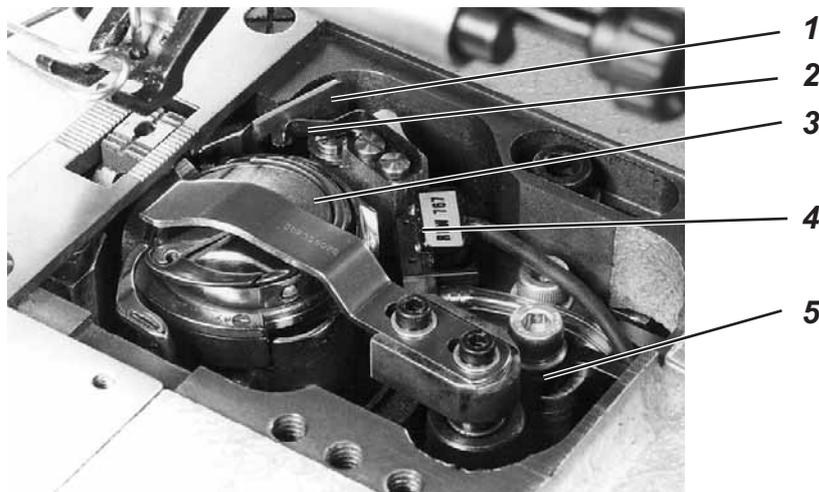
Einstellarbeiten bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

Stichlängenbereich mm	Stellrad Position (mm Nähfußhub)	Unterklasse	Max. Stichzahl Stiche / min
0 - 6	min. - B (bis 2 mm)	- VF-373 / VF-573 - AE-73 / AE-5-73 - FAS-473 - FAS-573 - FA-373 - alle anderen	3 000 2 800 3 200 3 200 3 200 3 200 (3 500) ¹⁾
	C - D (2 - 5 mm)	- VF-373 / VF-573 - AE 73 / VF-5-73 - alle anderen	2 500 2 300 2 700 (3 000) ¹⁾
	E - max (5 - 7 mm)	alle	2 000
6 - 9	min - max (1 - 7 mm)	alle	2 000

1) Bei Ausstattung mit dem Speedomat HP 13 - 7 kann die Stichzahl um ca. 300 Stiche/min auf den in Klammern angegebenen Wert erhöht werden.

19.6 RFW 13 - 3 Restfadenwächter

Für folgende Unterklassen 767-FA-273; 767-FA-373-RAP-HP; 767-VF-373 und 767-FAS-373-RAP-HP als Zusatzausstattung vorhanden.



Der Restfadenwächter überwacht die Fadenmenge der Greiferspule. Durch ein akustisches Signal wird angekündigt, daß nur noch eine geringe Fadenmenge vorhanden ist.

Greifer kpl.: 0767 150194
Spulengehäuse kpl.: 0767 150184
(Siehe Anbauanleitung 0791 767701.)

19.7 RFW 13 - 8 Restfadenwächter

Für die Unterklassen 767-KFA-373-RAP-HP

Greifer kpl.: 0767 150504
Spulengehäuse kpl.: 0767 150484
(Siehe Anbauanleitung 0791 767701.)

19.8 RFW 13 - 9 Restfadenwächter

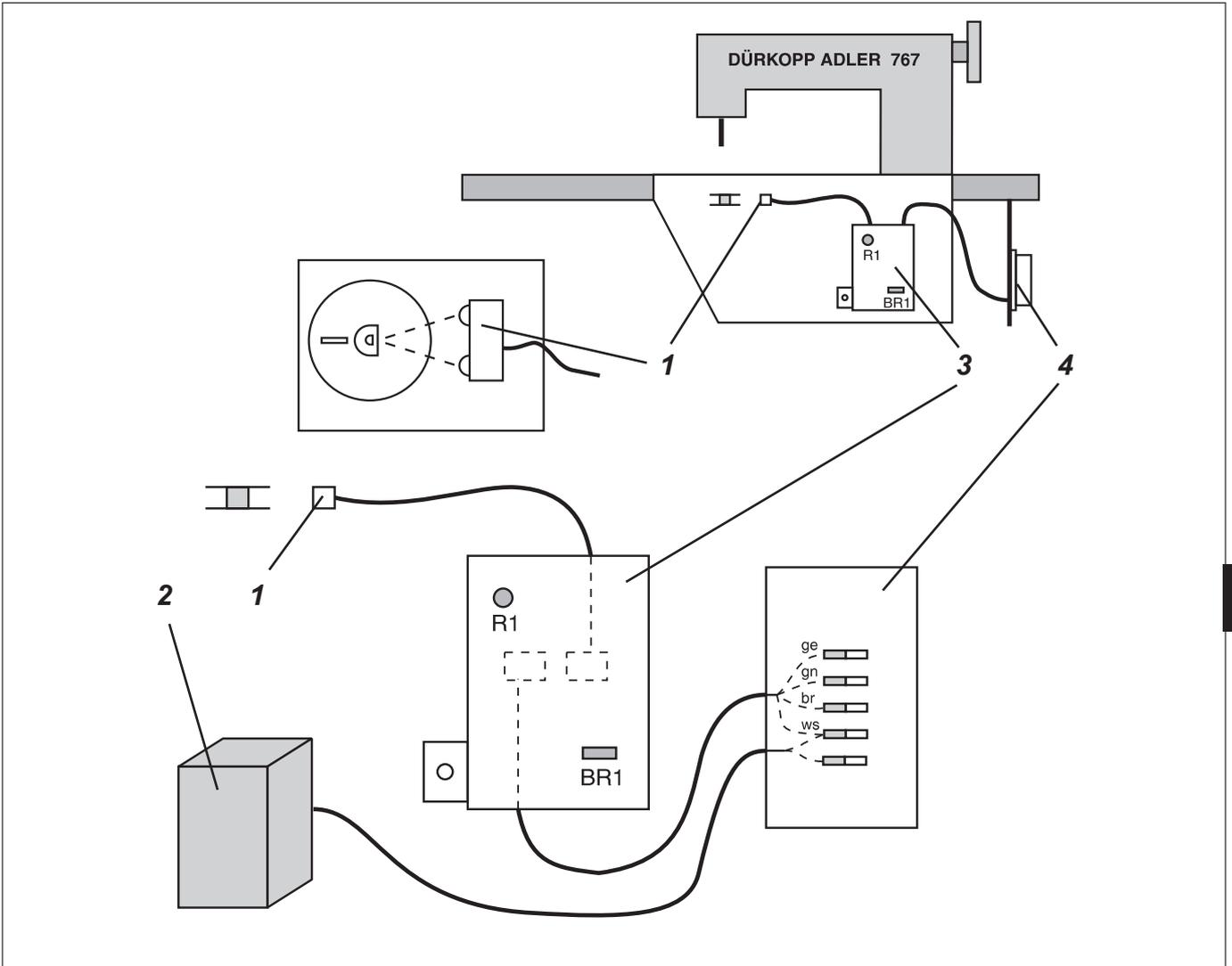
Für die Unterklassen 767-FAS-573-RAP-HP
767-FAS-473-RAP-HP
767-VF-573

Greifer kpl.: 0767 150334
Spulengehäuse kpl.: 0667 150894

19.9 RFW 13 - 6 Restfadenwächter

Für die Unterklassen 767-KFA-573-RAP-HP

Greifer kpl.: 0767 150574
Spulengehäuse kpl.: 0767 150494



D

19.10 Steuerung und Magnetventil für Restfadenwächter anschließen



ACHTUNG !

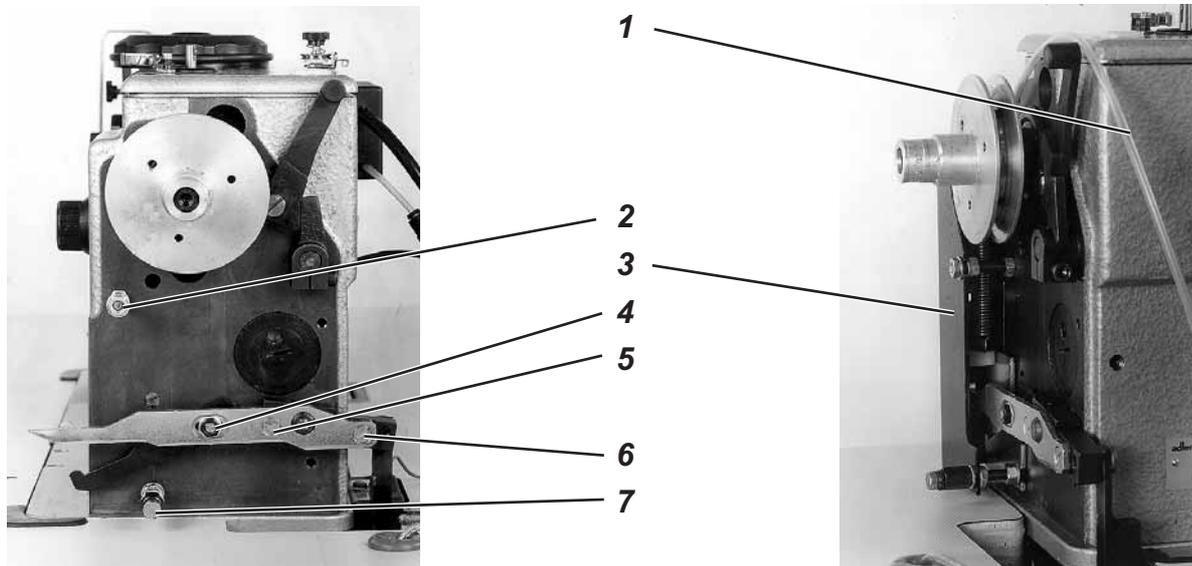
Die elektrische Installation darf nur von Elektrofachkräften oder entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden ! Der Netzstecker muß herausgezogen sein !

- Steuerung 3 an die Grundplatte der Nähmaschine und Ventil 2 an die Ventilleiste anschrauben.
- Schlauch von der Lichtschanke 1 mit dem Ventil 2 verbinden. Schlauch und Anschlußkabel der Lichtschanke durch den Schlitz im Lichtschankehalter ziehen, hinter die Greiferantriebswelle legen und dort mit einer Schelle zusammenbinden. Schlauch und Kabel an der Ölrücklaufleitung und an der Kniehebelwelle mit einer Schelle befestigen.
- Elektrischen Anschluß für das Ventil 2 und für die Steuerung 3 - siehe Bauschaltplan 9890 767008 B.

19.11 STLS 13-2 2. Sticlänge

Für die folgenden Unterklassen:
767-FA-373-RAP-HP; 767-FA-273 und 767-VF-373 als
Zusatzausstattung.

Bei den Unterklassen 767-FAS-373-RAP-HP; 767-FAS-573-RAP-HP
und 767-KFA-373-RAP-HP ist die 2. Sticlänge integriert.



Die abrufbare 2. Sticlänge ermöglicht einen schnellen Wechsel von
der Montagenaht zur nachfolgenden Übersteppnaht.

Die Auswahl 1. oder 2. Sticlänge erfolgt über den Taster am Näharm.
Die 2. Sticlänge ist immer kleiner als die 1. Sticlänge.

Nach dem Einschalten der Nähmaschine ist die 2. Sticlänge aktiv.

Zusatzausstattung 2. Sticlänge montieren

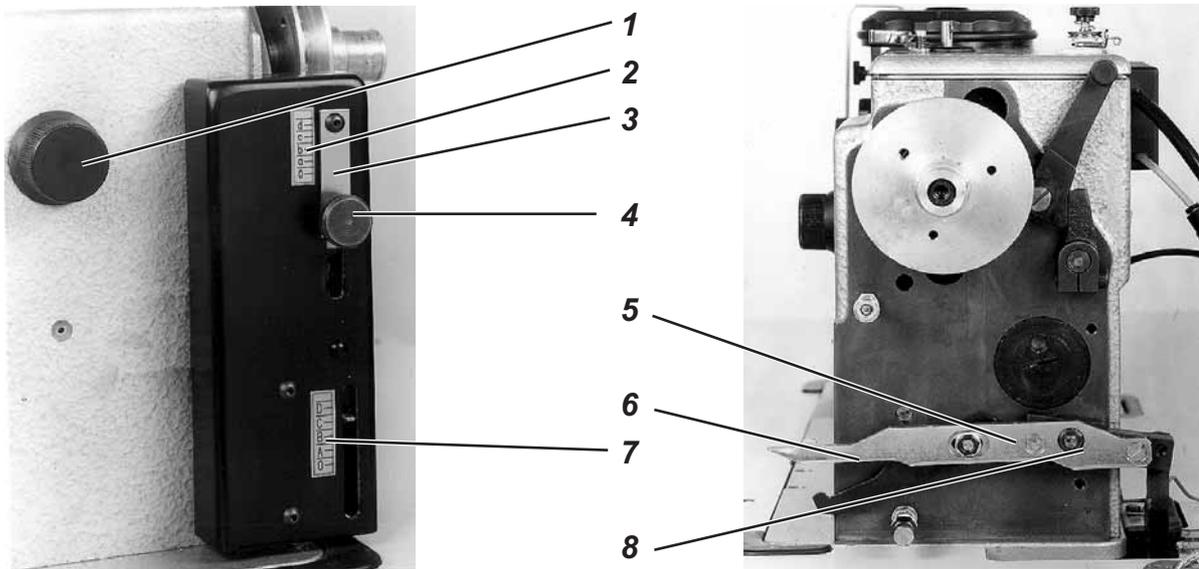


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !

Die Zusatzausstattung 2. Sticlänge darf nur bei ausgeschalteter
Nähmaschine angebaut werden.

- Riemenschutz und alten Sticlängenanzeiger entfernen.
- Gewindebolzen 2 und 7 mit Loctite 270 einsetzen.
Hinweise des Klebmittelherstellers beachten !
Die Gewindebolzen stehen 32 mm vor. Der Innensechskant des
Gewindebolzen befindet sich in der Gewindebohrung.
- Neuen Sticlängenanzeiger 6 auf die Welle stecken und
anschrauben.
Der Bolzen 4 soll sich in der Mitte des Langloches befinden.
Klemmschraube 5 nicht festziehen.
- Schalteinheit 3 aufsetzen und an den Gewindebolzen befestigen.
- Schlauch 1 an das Magnetventil unterhalb der Tischplatte
anschießen.



Stichlängenanzeiger einstellen

D



Vorsicht Verletzungsgefahr !

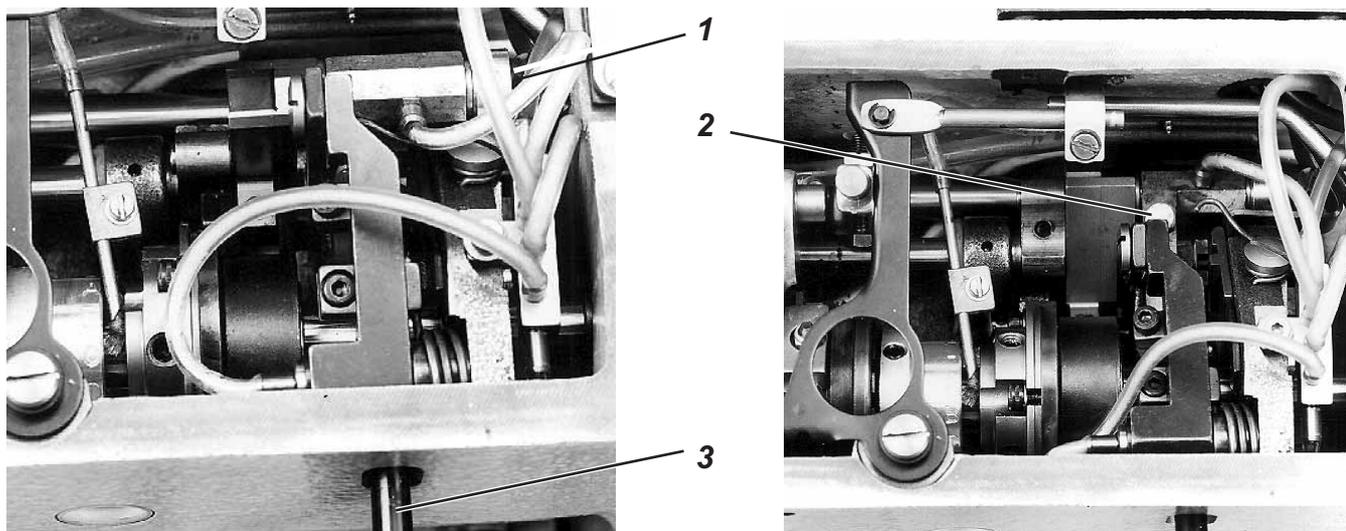
Der Stichlängenanzeiger wird bei eingeschalteter Nähmaschine eingestellt.
Einstellung nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

- Drehknopf 1 ganz nach links drehen.
Die 1. Stichlänge wird auf den kleinsten Wert eingestellt.
- Nähmaschine einschalten.
Die Leuchtdiode in der Taste am Näharm leuchtet auf.
Die 2. Stichlänge ist aktiv. Die Kolbenstange fährt aus.
- Rändelschraube 4 lösen und den Zylinder so weit wie möglich nach unten ziehen.
- Klemmschraube 8 festziehen.
- Untere Skala 7 aufkleben.
Der Stichlängenanzeiger soll die Größe "0" anzeigen.
- Obere Skala 2 aufkleben.
Die Oberkante des Bleches 3 ist der Anzeiger.
Es soll die Größe "0" angezeigt werden.
- Stichlängenanzeiger 6 mit der Zugstange des Zylinders verbinden.
- Neuen Riemenschutz anbringen.

2. Stichlänge angleichen

- Position des Bolzens 5 im Langloch einstellen.
Die 2. Stichlänge soll beim Rückwärtsnähen die gleiche Größe wie beim Vorwärtsnähen haben.

19.12 VA Vertikalabschneider



Nähmaschinen mit dieser Einrichtung ermöglichen das Beschneiden des Nähgutes während des Nähvorgangs.

Der Vertikalabschneider wird bei jeder pneumatischen Lüftung der Nähfüße außer Funktion gesetzt. Bei Betätigung des Kniehebels ist dies erst nach 2/3-Lüftung der Fall.

Zur Inbetriebnahme des Vertikalabschneiders ist der Betätigungshebel nach unten zu schwenken.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Vertikalabschneider nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

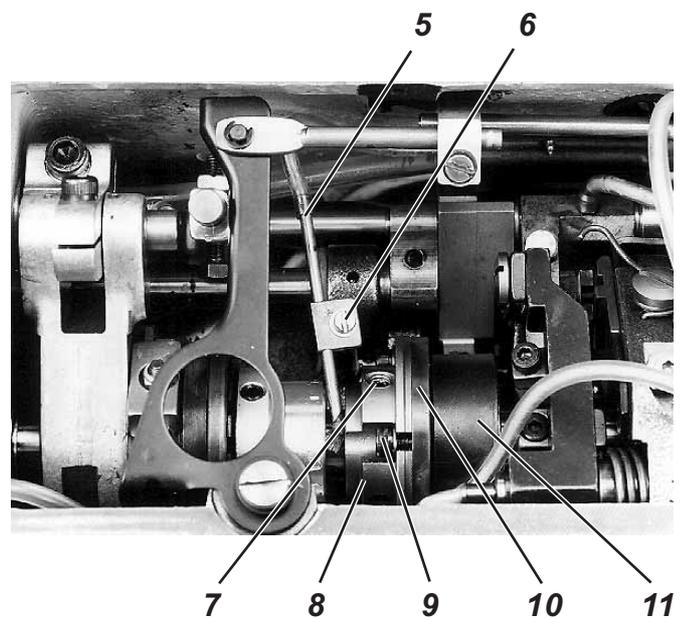
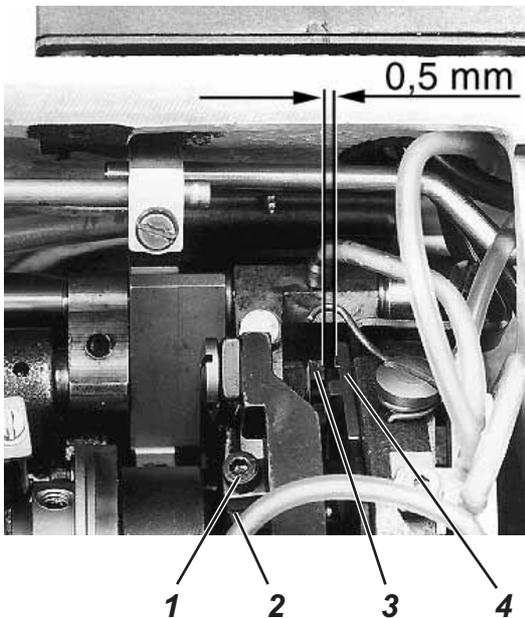
Stillstand des Messers bei ausgeschaltetem Vertikalabschneider

- Betätigungshebel 3 nach rechts drücken.
Der Vertikalabschneider ist außer Funktion.
- Handrad drehen.
Bei ausgeschaltetem Vertikalabschneider darf sich das Messer während des Nähmaschinenbetriebes nicht bewegen.
Wenn doch, dann ist die Anschlagsschraube 2 entsprechend einzustellen.

Zeitpunkt der Deaktivierung des Messers beim Lüften der Nähfüße mit dem Kniehebel

Durch diese Einstellung soll das Lüften der Nähfüße bis zu einer bestimmten Stellung ermöglicht werden (z.B. zum Drehen des Nähgutes), ohne daß das Messer außer Betrieb gesetzt wird.

- Stiftschraube 1 lösen und ihre Position einstellen.
Bei der Nähfußlüftung mit dem Kniehebel soll der Vertikalabschneider außer Betrieb gesetzt werden, wenn die Füße zu 2/3 gelüftet sind.
- Stiftschraube 1 wieder festziehen.



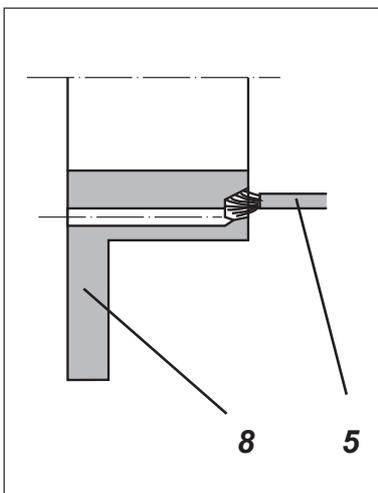
D

Position des Ausrückklobens

- Schraube 1 lösen.
- Kloben 2 drehen.
Bei eingeschaltetem Vertikalabschneider soll der Abstand 0,5 mm betragen zwischen dem Ausrückkloben 3 und der Klinke 4. Der Kloben 2 darf die Armwelle nicht berühren.
- Schraube 1 wieder festziehen.

Schmierung des Exzenters

- Schraube 6 lösen.
- Position des Ölröhrchens 5 einstellen.
Der Docht muß mit seinem Knoten die Nut im Exzenter berühren.
- Schraube 6 wieder festziehen.

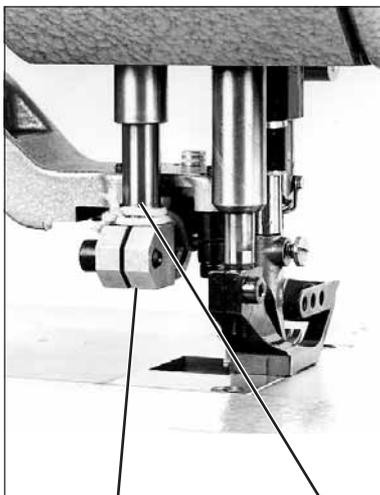
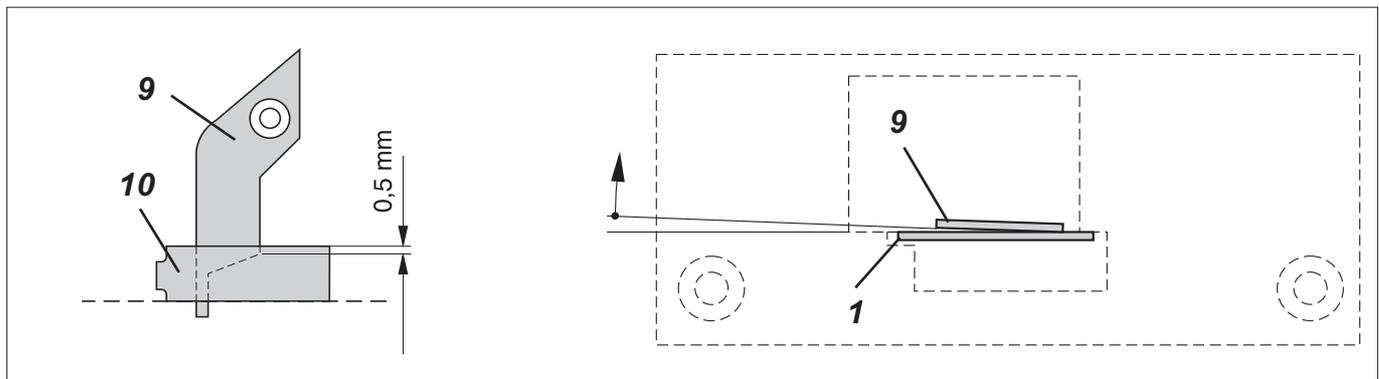
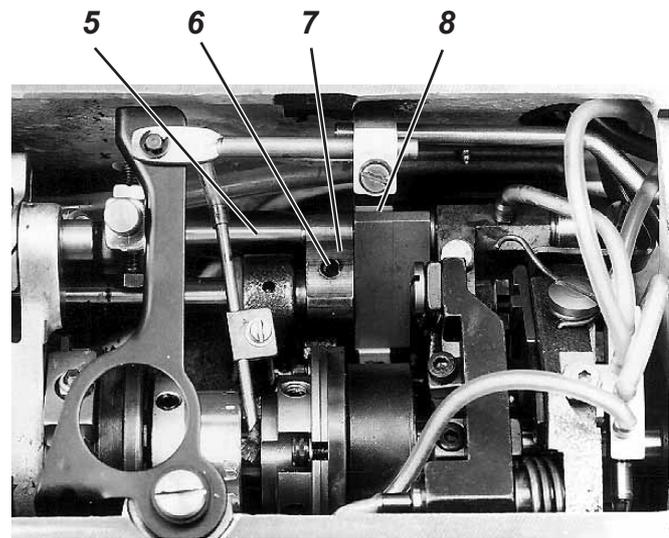
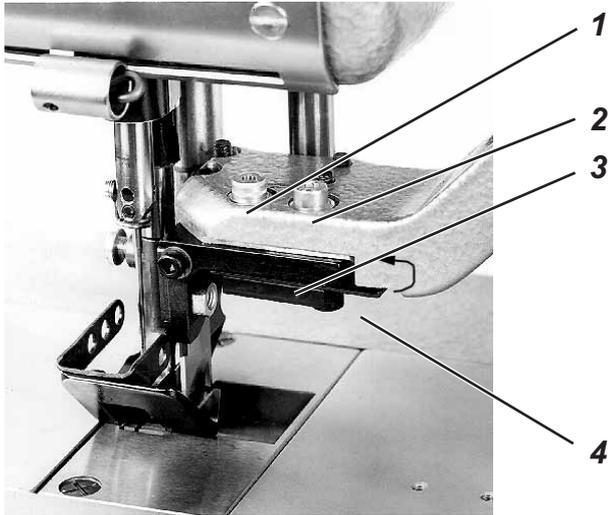


Hub des Messers

- Schrauben 9 lösen (3 Stück).
- Position der Exzenterhülse 10 in radialer Richtung einstellen.
Der Hub (8 bis 12 mm) soll der Nähgutstärke entsprechen. Ab Werk ist ein Hub von 8 mm eingestellt.
- Schrauben 9 (3 Stück) wieder festziehen.
- Messerüberlappung korrigieren.
(siehe weiter unten in diesem Kapitel)

Zeitpunkt der Messerbewegung

- Schrauben 7 lösen (2 Stück).
- Exzenter 8 auf der Welle drehen.
Messer und Stoffdrückerfuß sollen zur gleichen Zeit ihren oberen Totpunkt erreichen.
- Schrauben 7 (2 Stück) wieder festziehen.
Die Zugstange 11 muß mittig auf der Lauffläche des Exzenters sitzen ohne den Exzenterbund zu berühren. Der Docht muß mit seinem Knoten die Nut im Exzenter berühren.



11 12

Messerüberlappung

Voraussetzung ist, daß der Kloben 11 bündig auf der Stange 12 sitzt. Hierdurch wird eine optimale Klemmwirkung erzielt.

- Schraube 6 lösen.
(Schlüssel durch das Loch in der Gehäusewand stecken)
- Welle 5 drehen.
Wenn das Messer 9 im unteren Totpunkt steht, dann soll die Überlappung 0,5 mm betragen.
- Schraube 6 wieder festziehen.
Der Kloben 7 darf die Kulissee 8 nicht berühren.

Hinweis

Wenn das Messer häufig nachgeschliffen wurde, dann läßt sich evtl. die Überlappung von 0,5 mm nicht einstellen. In diesem Fall kann die Distanzplatte 4 von unterhalb des Messerhalters 3 nach oberhalb des Messerhalters getauscht werden.

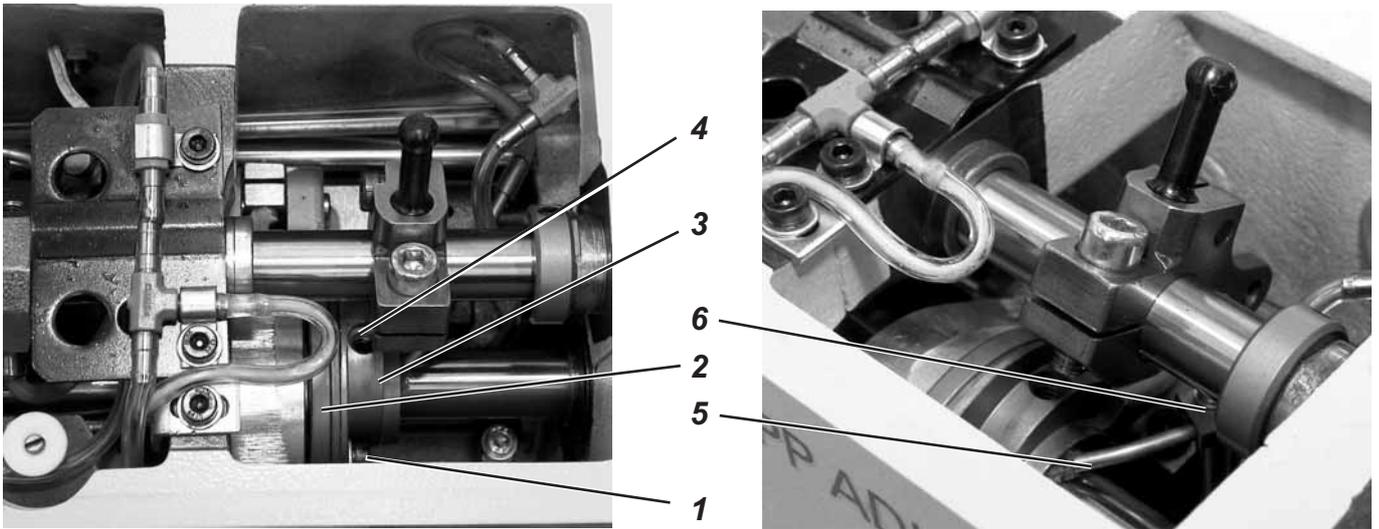
Stellung und Druck der Messerschneiden

- Schrauben 1 und 2 lösen.
- Position des Messers einstellen.
Das Messer 9 soll etwas schräg zum Gegenmesser 10 stehen.
Das Messer soll beim geringstmöglichen Druck sicher schneiden.
- Schrauben 1 und 2 wieder festziehen.

Hinweis

Je größer der Messerdruck, umso höher ist der Messerverschleiß !

19.13 AE Kantenschneider und Einfasser



Nähmaschinen mit dieser Einrichtung ermöglichen, daß die Kante des Nähgutes geschnitten und gleichzeitig eingefasst wird.

Das Messer des Kantenschneiders läuft dauernd mit. Durch den Handhebel kann der Kantenschneider am Nahtanfang und Nahtende um ca. 6 mm nach rechts bewegt werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Kantenschneider und Einfasser nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Hub des Messers

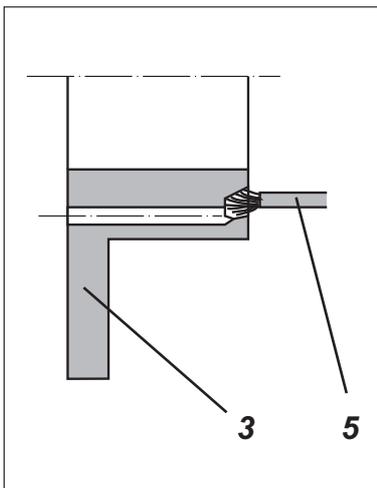
- Schrauben 1 lösen (3 Stück).
- Position der Exzenterhülse 2 in radialer Richtung einstellen. Der Hub (8 bis 16 mm) soll der Nähgutstärke entsprechen. Ab Werk ist ein Hub von 8 mm eingestellt.
- Schrauben 1 (3 Stück) wieder festziehen.
- Messerüberlappung korrigieren. (siehe weiter unten in diesem Kapitel)

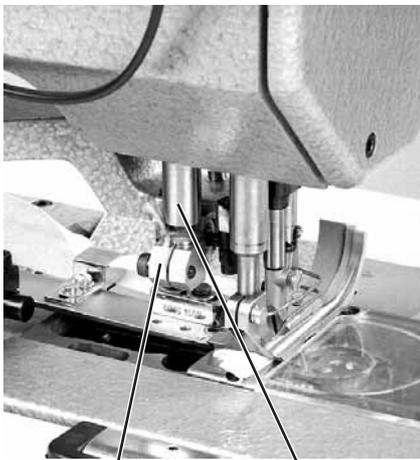
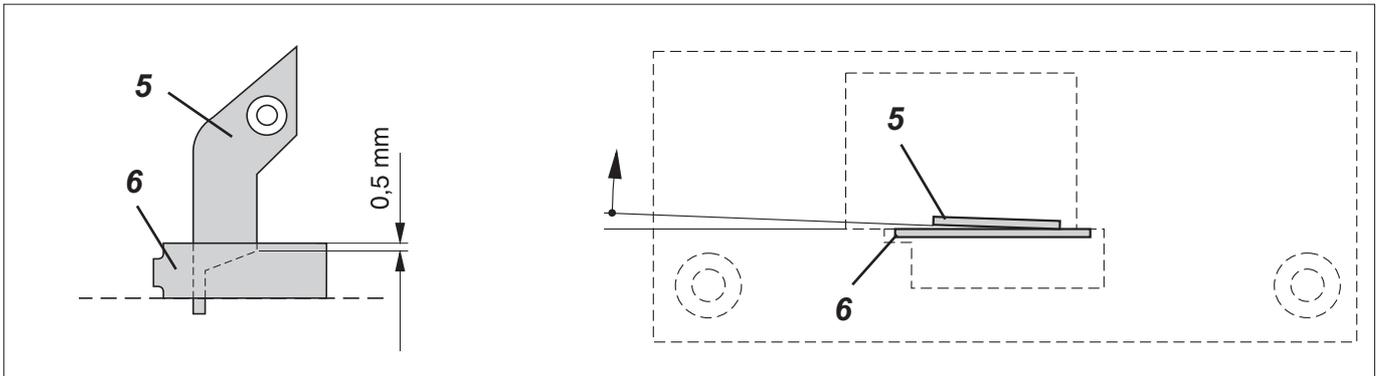
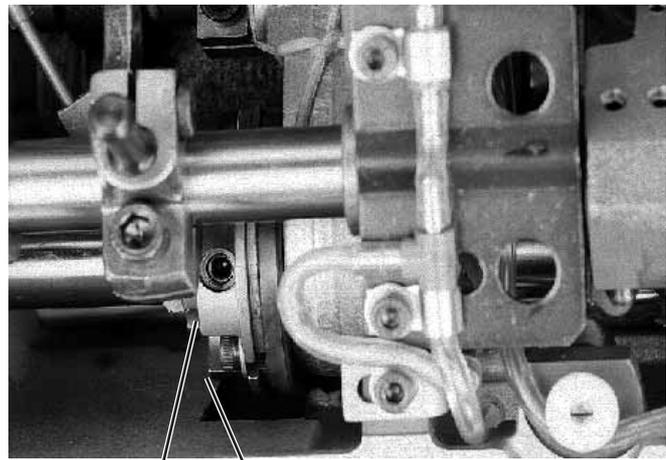
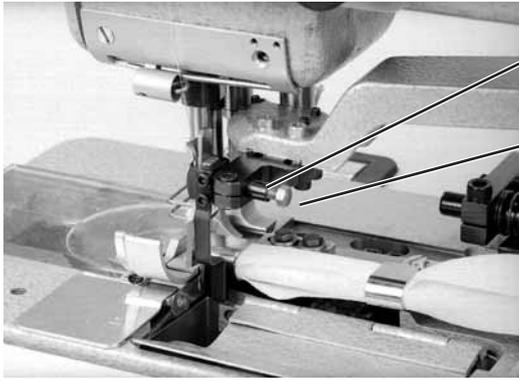
Zeitpunkt der Messerbewegung

- Schrauben 4 (2 Stück) lösen.
- Exzenter 3 auf der Welle drehen. Nach Beendigung des Transportes, in dem Augenblick wenn der Transportfuß abhebt, befindet sich das Obermesser im tiefsten Punkt (UT).
- Schrauben 4 (2 Stück) wieder festziehen.

Schmierung des Exzenters

- Schraube 6 lösen.
- Position des Ölröhrchens 5 einstellen. Der Docht muß mit seinem Knoten die Nut im Exzenter berühren.
- Schraube 6 wieder festziehen.





7 8

Messerüberlappung

Voraussetzung ist, daß der Kloben 7 bündig auf der Stange 8 sitzt. Hierdurch wird eine optimale Klemmwirkung erzielt.

Wichtig:

In dem Augenblick, wenn die Schneide des Obermessers die Schneide des Untermessers berührt, muss der Messerarm waagrecht stehen. Sonst erhöht sich der Messerverschleiß !

- Schraube 3 am Exzenter 4 lösen.
- Welle drehen.
Wenn das Messer 5 im unteren Totpunkt steht, dann soll die Überlappung 0,5 mm betragen.
- Schraube 3 wieder festziehen.

Stellung und Druck der Messerschneiden

- Schrauben 1 und 2 lösen.
- Position des Messers einstellen.
Das Messer 5 soll etwas schräg zum Gegenmesser 6 stehen.
Das Messer soll beim geringstmöglichen Druck sicher schneiden.
- Schrauben 1 und 2 wieder festziehen.

Hinweis

Je größer der Messerdruck, umso höher ist der Messerverschleiß !

19.14 Nahtmittenföhrung



Um die Nahtmittenföhrung zu betreiben, ist der Nöhetrieb DC1600/DA82GA erforderlich.

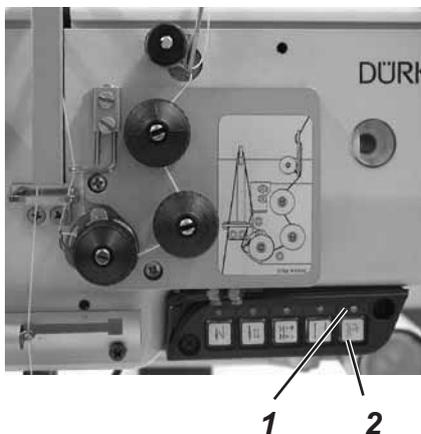
Der Teilesatz Nahtmittenföhrung kann angebaut werden an die Zeinadel-Spezialnöhmaschine 767-FA-273 mit der Nöhleinrichtung E74.

Die Nahtmittenföhrung dient als Föhrungshilfe beim Absteppen.

Das Föhrungsstück soll die Mitte zweier gleichabstündigen Nöhnhöfte föhren, damit der Abstand zur linken und rechten Nadel gleich groß ist.

(Siehe Anbauanleitung 0791 768703.)

19.15 FS 13-1 Zusatzspannung



Die Klassen 767-FAS-373-RAP-HP, 767-FAS-573-RAP-HP, 767-KFA-373-RAP-HP, die mit dem Nöhetrieb DC1600/DA82GA ausgestattet sind, können mit einer pneumatischen Zusatzspannung FS 13-1 (Teile-Nr.: 0767 590204) nachgerüstet werden.

Die pneumatische Zusatzspannung kann bei Bedarf jederzeit zu- oder ausgeschaltet werden.

Die Zusatzspannung wird mit der Taste 2 aktiviert.

Wenn die LED 1 leuchtet ist die Zusatzspannung aktiviert.

(Siehe Anbauanleitung 0791 767772.)

19.16 NK 13-1 Nadelköhlung

Pneumatische Nadelköhlung für Einnadelmaschinen

19.17 LR 13-4 Lichtschranke

Infrarot Reflexlichtschranke für automatischen Nöhstop am Nöhgutende mit Folgefunktionen:

für Nahtendverriegelung, Fadenabschneiden, Nöhfußlüftung

19.18 SP 470 Walzentransporteinrichtung

Der Walzen-Obertransport und Walzen-Untertransport unterstützen den Abtransport des Nähgutes. Hierdurch kann ein wellenfreies und gleichmäßiges Nähergebnis erzielt werden.

(Siehe Zusatzanleitung 0791 767681.)

19.19 WTA 13-2 Automatische Absenkung

Diese Zusatzausstattung ist eine Ergänzung für den Walzen-Obertransport und Walzen-Untertransport. Sie ermöglicht zusätzlich das Einstellen der Stiche vom Nahtanfang bis zum automatischen Absenken der Oberwalze.

Hierdurch wird erreicht, dass die Walze erst dann abgesenkt wird, wenn sich das Nähgut unter der Walze befindet.

(Siehe Zusatzanleitung 0791 767681.)

19.20 FSE 13-1/2 Fehlstickerkennung



Die Klassen 767-FAS-373-RAP-HP, 767-FAS-573-RAP-HP, 767-KFA-373-RAP-HP, 767-KFA-573-RAP-HP, die mit dem Nähtrieb DC1600/DA82GA (seit 01.01.1999) ausgestattet sind, können mit einer Fehlstickerkennung FSE 13-1 (Teile-Nr.: 0767 590264) bzw. FSE 13-2 (Teile-Nr.: 0767 590274) nachgerüstet werden.

(Siehe Anbauanleitung 0791 767707.)

20. Wartung



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Die Wartung der Spezialnähmaschine darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Die vom Bedienpersonal der Spezialnähmaschine täglich bzw. wöchentlich auszuführenden Wartungsarbeiten (Reinigen und Ölen) sind im Teil 1: Bedienanleitung beschrieben. Sie werden in der folgenden Tabelle nur wegen der Vollständigkeit angegeben.

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Oberteil				
Flusenansammlungen, Nähstaub, Fadenreste und Schneidabfälle entfernen im Bereich von Greifer, Fadenabschneider, Stichplatte, Transporteur und Nähkopf	X			
Ölstand in der Ölwanne kontrollieren	X			
Ölförderung am Sichtfenster kontrollieren		X		
Greiferschmierung kontrollieren			X	
Funktion der Sicherheitskupplung kontrollieren				X
Zahnriemen kontrollieren				X
Antriebseinheit				
Zustand und Spannung des Keilriemens kontrollieren		X		
Pneumatisches System				
Wasserstand im Druckregler prüfen	X			
Filtereinsatz in der Wartungseinheit reinigen				X
Dichtigkeit des Systems prüfen				X



ACHTUNG !

Das Öl sollte nach den ersten 500 Betriebsstunden gewechselt werden.

Das Öl ist alle 2 Jahre, unabhängig von der Anzahl der Betriebsstunden, auszuwechseln.

Für Notizen: